P. SIMICI

PATOLOGIE CHIRURGICALĂ ȘI MICĂ CHIRURGIE

PENTRU CADRE MEDII

EDITURA MEDICALĂ

Conf. dr. P. SIMICI

PATOLOGIE CHIRURGICALĂ ŞI MICA CHIRURGIE

(PENTRU CADRE MEDII)

EDITURA MEDICALĂ
BUCUREŞTI, 1974

Scanned with OKEN Scanner

TABLA DE MATERII

Pag.

CAPITOLUL 1

Istoricul chirurgiei

CAPITOLUL 2

Istoricul chirurgiei românești

CAPITOLUL 3

Serviciul de chirurgie

Secția aseptică 20
Secția de sterilizare 28
Secția septică 32
Camerele pentru bolnavi 32
Instrumentarul chirurgical 33

CAPITOLUL 4

Infecția chirurgicală

CAPITOLUL 5

Reacția inflamatorie

CAPITOLUL 6

Antisepsia

CAPITOLUL 7

Asepsia

Sterilizarea prin căldură uscată 60
Sterilizarea prin căldură umedă 62
Sterilizarea la rece 69

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

CAPITOLUL 8

Anestezia

Anestezia generală pe cale inhalatorie 72
Aparatura pentru narcoză 74
Anestezia generală pe cale intravenoasă 81
Anestezia generală pe cale intramusculară 82
Anestezia generală pe cale intrarectală 82
Substanțe ajutătoare în anesteziile generale 83
Pregătirea anesteziei generale 88
Tehnici speciale de anestezie generală 90
Incidente și accidente în anestezia generală 91
Anestezia locală 93
Anestezia regională 94

CAPITOLUL 9

Intervenția chirurgicală

Perioada preoperatorie 98
Perioada peroperatorie 106
Perioada postoperatorie 107

CAPITOLUL 10

Șocul

CAPITOLUL 11

Serviciul de terapie intensivă

CAPITOLUL 12

Resuscitarea cardiorespiratorie

Resuscitarea respiratorie 148
Resuscitarea cardiacă 157

CAPITOLUL 13

Injecțiile. Puncțiile

Injecțiile 163
Puncțiile 169

CAPITOLUL 14

Intervențiile chirurgicale elementare

Incizia 172
Drenajul 174
Cusătura chirurgicală 176
Pansamentele 178
Bandajele 183

CAPITOLUL 15

Infecțiile chirurgicale acute

Abcesul cald 184
Flegmonul 187

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Furunculul 190
Hidrosadenita 193
Erizipelul 193
Tetanosul 194
Gangrena gazoasă 197
Infecţia generalizată 199

CAPITOLUL 16

Infecţiile chirurgicale cronice

Sifilisul 202
Tuberculoza chirurgicală 204

CAPITOLUL 17

Terapeutica generală a infecţiilor chirurgicale

CAPITOLUL 18

Traumatismele

Contuziile 219
Plăgile 222
Traumatisme produse prin acţiunea căldurii (arsurile) 227
Traumatisme produse prin acţiunea frigului (degerăturile) 235
Traumatisme produse de accidentele de circulaţie 238
Traumatismele osului (fracturile) 241
Traumatismele articulaţiei 256
Traumatismele vaselor 259
Hemoragia 261
Hemostaza 267
Hemostaza spontană 267
Hemostaza provocată 268
Transfuzia de sînge 276

CAPITOLUL 19

Tumorile

Tumorile benigne 291
Tumorile maligne 292

CAPITOLUL 20

Boli chirurgicale ale vaselor

Boli chirurgicale ale arterelor 296
Boli chirurgicale ale venelor 299
Boli chirurgicale ale sistemului limfatic 303

CAPITOLUL 21

Boli chirurgicale ale capului

Meningoencefalocelul 305
Hidrocefalia 305
Tumorile intracraniene 307
Traumatismele cranio-cerebrale 308

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Boli chirurgicale ale feţei 315
Buza de iepure 315
Gura de lup 316
Tumorile feţei 316
Boli chirurgicale ale gurii 317
Cancerul buzelor 317
Boli chirurgicale ale limbii 318
Hipertrofia lingual — macroglosia 318
Glosoptoza 318
Cancerul limbii 319
Boli chirurgicale ale maxilarelor 320
Luxaţia temporomandibular 320
Fracturile maxilarelor 321
Boli chirurgicale ale glandelor salivare 321
Parotidita acută 321
Litiaza salivară 322

CAPITOLUL 22

Boli chirurgicale ale gîtului

Fistulele congenitale 323
Chisturile congenitale 323
Torticolisul cronic 324
Boli chirurgicale ale glandei tiroide 324
Guşa tiroidian simplă 324
Guşa cu hipertiroidie 325
Cancerul tiroidei 326
Boli chirurgicale ale traheei 327
Corpi străini traheobronşici 327
Boli chirurgicale ale esofagului 328
Atrezia congenitală a esofagului 328
Esofagita corozivă 328
Stenoza cicatriceală a esofagului 329
Cancerul esofagian 330

CAPITOLUL 23

Boli chirurgicale ale toracelui şi ale organelor intratoracice

Traumatismele toracelui 332
Boli chirurgicale pleuropulmonare 335
Chistul hidatic pulmonar 335
Pleurezia purulentă acută netuberculoasă 336
Abcesul pulmonar 339
Boli chirurgicale ale pericardului, ale inimii şi ale vaselor mari 340
Pericardita constrictivă 340
Pericardita supurată 340
Plăgile inimii 341
Boli cardiace congenitale cianogene 341
Tetralogia Fallot 341
Trilogia Fallot 342
Stenoza mitrală 342
Canalul arterial 342
Stenoza istmului aortic 343
Boli chirurgicale ale sînului 343
Mastita acută 343
Galactocelul 344
Mastoza chistică 345
Adenofibromul mamar 345

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Tumoarea vegetantă intracanaliculară 345
Cancerul sînului 346

CAPITOLUL 24

Boli chirurgicale ale abdomenului

Boli chirurgicale ale peretelui abdominal 348
Omfalocelul 348
Traumatismele abdominale 348
Herniile 352
Eventrația 354
Boli chirurgicale ale peritoneului 355
Peritonitele 355
Boli chirurgicale ale viscerelor abdominale 357
Boli chirurgicale ale stomacului 357
Stenoza pilorică a sugarului 357
Ulcerul gastroduodenal 358
Stenoza pilorică 361
Cancerul gastric 362
Boli chirurgicale ale intestinului 363
Invaginația intestinală 363
Ocluzia intestinală sau ileusul 365
Boli chirurgicale ale apendicelui și colonului 369
Apendicita 369
Megacolonul 372
Dolicocolonul 373
Cancerul colonului 374
Rectocolita ulcerohemoragică 376
Boli chirurgicale ale rectului și ale anusului 377
Imperforația anală 377
Hemoroizii 378
Fisura anală 380
Abcesul și flegmonul perianal 381
Fistulele perianale 382
Prolapsul rectal 383
Stenoza rectală 383
Cancerul rectului 385
Boli chirurgicale ale ficatului și căilor biliare 386
Chistul hidatic hepatic 386
Cancerul ficatului 387
Litiaza biliară 388
Boli chirurgicale ale pancreasului și splinei 392
Cancerul pancreasului 392
Pancreatita acută 393
Traumatismele splinei 394
Sindromul de hipertensiune portală 395

CAPITOLUL 25

Boli chirurgicale ale aparatului urogenital

Traumatismele renoureterale 408
Litiaza renoureterală 410
Tuberculoza renală 412
Tuberculoza epididimară și testiculară 415
Tumorile renale 415
Boli chirurgicale ale vezicii urinare 416
Extrofia vezicală 416

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Traumatismele vezicale 417
Litiaza vezicală 418
Tumorile vezicale 419
Cancerul vezical 420
Boli chirurgicale ale penisului 420
Hipospadiasul 420
Epispadiasul 421
Traumatismele uretrale 422
Stricturile uretrale 423
Fimoza 425
Parafimoza 426
Ectopia testiculară 426
Hidrocelul 426
Varicocelul 427
Boli chirurgicale ale prostatei 428
Adenomul de prostată 428
Cancerul de prostată 429

CAPITOLUL 26

Boli chirurgicale ale coloanei vertebrale și ale bazinului

Fracturile coloanei vertebrale 431
Hernia de disc 435
Fracturile bazinului 437

CAPITOLUL 27

Boli chirurgicale ale membrului pelvian

Luxația congenitală a șoldului 439
Coxa vara 443
Genu valgum 444
Piciorul strîmb 442
Piciorul plat valg dureros 443
Hallux valgus 444
Degetul „în ciocan“ 445
Unghia încarnată 445
Luxația traumatică a șoldului 445
Fracturile gîtului femural 446
Fracturile diafizei femurale 448
Fracturile rotulei 449
Ruptura de menisc 449
Fracturile oaselor gambei 450

CAPITOLUL 28

Boli chirurgicale ale membrului toracic

Luxația umărului 452
Luxația cotului 453
Luxația policelui 454
Fracturile claviculei 455
Fracturile humerusului 456
Fracturile cotului 458
Fracturile oaselor antebrațului 459
Panarițiile 460

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 1

ISTORICUL CHIRURGIEI

Medicina este știința care se ocupă cu prevenirea îmbolnăvirilor și restabilirea sănătății. Vastitatea domeniului de preocupare a medicinei a făcut necesară cu timpul desprinderea mai multor discipline fundamentale, între care chirurgia este una din cele mai importante.

Cuvîntul chirurgie își are originea în cuvintele grecești *kceiros* = mînă și *ergon* = lucru, deci, într-o accepție largă, *lucru cu mîna*.

Evoluția medicinei s-a făcut în linii generale prin acumulări cantitative de fapte noi, de descoperiri și perfecționări care au dus treptat către posibilități tot mai largi de vindecare a numeroaselor boli care au încercat existența umană.

În chirurgie aceste acumulări au fost mai rare decît în alte discipline fundamentale, însă au marcat în anumite perioade salturi calitative deosebite. Așa s-au petrecut faptele pe pildă către mijlocul secolului trecut odată cu descoperirea mijloacelor de anestezie și cu descoperirea cauzelor infecțiilor și a metodelor de luptă împotriva acestora. Pe bună dreptate se poate socoti că înmănunchierea acestor două descoperiri pentru folosul chirurgiei nu au fost egalate cu nimic pînă în prezent în domeniul specialităților medicale ; ea a făcut posibilă schimbarea fundamentală a evoluției chirurgiei care înaintea acestora căpătase un aspect static care se menținea de secole. Pentru unii istoriografi medicali anestezia și mijloacele de luptă antimicrobiană reprezintă descoperiri de o atare valoare încît evoluția chirurgiei poate fi împărțită în numai două perioade, una premergătoare acestor descoperiri și o alta posterioară acestora.

În realitate însă, evoluția chirurgiei urmează pe cea a existenței umane în general, putîndu-se deosebi în funcție de condițiile social-economice și culturale, mai multe perioade evolutive.

Primele începuturi ale chirurgiei se situează în epoca comunei primitive, căci necesitatea de a alina suferințele omului s-a ivit o dată

Scanned with OKEN Scanner

cu apariția acestuia pe pămînt și există dovezi, datînd din epocile preistorice, atestînd o preocupare în acest sens. Legate de activitatea omului, de lupta lui cu natura, cu animalele sălbatice care-i alcătuiau hrana, accidentele de luptă și de vînătoare au impus îngrijiri în special chirurgicale. Săpăturile arheologice au scos la iveală oseminte datînd din epoca paleolitică care prezentau fracturi consolidate în poziție bună, dovadă că acestea fuseseră reduse și imobilizate conform unor cunoștințe speciale (fig. 1).

Practicarea unor îngrijiri chirurgicale mai complexe este dovedită prin faptul că în cursul săpăturilor arheologice efectuate în diferite regiuni, pe diferite meridiane ale globului, au fost găsite cranii care prezintă găuri de trepanație.

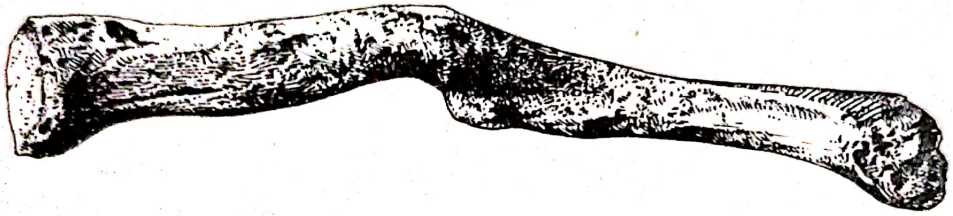


Fig. 1. — Claviculă datînd din epoca paleolitică ; fractură redusă și consolidată în poziție corectă.

Cele mai vechi cranii astfel trepanate datează din epoca neolitică. Este sigur că trepanația nu se făcea într-un scop terapeutic bine determinat ci într-unul mistic, așa cum acest obicei s-a transmis și perpetuat pînă tîrziu. Este interesant faptul că studiul amănunțit al acestor orificii de trepanație a demonstrat prin marginea lor regulată că au fost făcute cu un instrument anume conceput. Mai mult decît atît, constatarea unor îngroșări ale marginilor orificiilor de trepanație, care nu reprezintă altceva decît calusul osos, dovedește că trepanația s-a făcut pe omul viu și că acesta a supraviețuit intervenției.

În epoca sclavagistă, în cadrul civilizațiilor antice, chirurgia s-a dezvoltat în strînsă legătură cu evoluția culturii și tehnicii. Deși lipseau cunoștințele de anatomie, vindecătorii antici, mai totdeauna preoți, reușeau să efectueze unele operații de mică chirurgie mai ales rituale. Dovada existenței acestor preocupări este reprezentată de descoperirea unor adevărate truse de instrumente chirurgicale făurite din aramă, datînd încă de pe timpul civilizației sumeriene.

Primele dovezi certe ale unei activități medicale și chirurgicale oarecum științifice provin de la chinezi la care se practicau curent cas-trarea și diferite intervenții ortopedice. De la chinezi, cunoștințele și practicile medicale și chirurgicale au trecut la indieni și de la aceștia, mai departe, la popoarele din Asia mică și apoi în bazinul Mării Mediterane.

Există un text fundamental al medicinei vechi indiene, denumit „cartea de la Susruta" în care sînt descrise 101 instrumente chirurgicale, modul de folosire al acestora, metode de cusătură chirurgicală

etc. Din practica chirurgicală veche indiană se mai păstrează și azi cîteva principii de refacere plastică cutanată care poartă și numele de „metoda indiană".

În Egiptul antic, preocuparea medicală era deosebită și studiul papirusurilor cu conținut medical și autopsiile practicate pe mumii au putut permite reconstituirea elementelor realiste ale medicinei egiptene. Basoreliefurile de la Luxor, de la Theba și din alte vechi așezări egiptene conțin multe scene cu subiecte chirurgicale, ca de pildă amputația de membre efectuată cu ajutorul unor instrumente speciale. Se știe, de asemenea, că vechii egipteni practicau pansarea rănilor cu ceară, și a arsurilor, cu miere de albine.

Una dintre cele mai dezvoltate școli de medicină din acea vreme era școala de la Alexandria, a lui *Erasistratus* și *Herophilus* ; aici, pentru oprirea unei hemoragii se practica ligatura vasculară. Grecii și-au însușit ulterior cunoștințele medicale egiptene, amplificîndu-le. *Homer,* marele poet al antichității, vorbește în versurile sale despre pansarea plăgilor, iar *Hippocrates,* care este considerat părintele medicinei, acum mai bine de 2 400 de ani, a scris cărți care cuprind descrierea unor boli, precum și enunțarea unor principii de terapeutică și de deontologie medicală, valabile în parte și astăzi. *Hippocrates* practica reducerea fracturilor, a luxațiilor, cunoștea paracenteza, toracenteza și flebotomia.

De la greci, cunoștințele medicale au fost preluate de romani. O dată cu dezvoltarea culturii romane, medicina capătă un puternic avînt, în special datorită unor oameni de seamă ca *Celsus, Thesalus, Galenus* etc. *Celsus,* în secolul al II-lea e.n., a scris un tratat de medicină în 8 volume — *„De medicina libri octo"* —, din care cea mai mare parte este rezervată chirurgiei. El arată cum trebuie efectuată o hemostază definitivă prin ligatură, face un studiu al herniilor etc. : de la *Galenus* au rămas date de anatomie care nu s-au modificat nici pînă azi.

În evul mediu, alături de toate științele, chirurgia suferă un important regres, întrucît toate cunoștințele devin un privilegiu al clerului, care îmbracă totul într-o mantie mistică. Studiile de anatomie sînt interzise, pe motivul profanării cadavrelor și orice tratament care se însoțea de o pierdere de sînge se pedepsea cu excomunicarea. Cele mai elementare îngrijiri chirurgicale erau acordate de bărbieri și oameni fără nici un fel de *pregătire.* În epoca Renașterii (secolele al XIV-lea — al XVI-lea), medicina începe să se dezvolte din nou datorită lui *Ambroise Paré* (1517—1590) ; în tratamentul plăgilor se înlocuiește practica barbară a arderii cu fierul roșu sau cu ulei încins, cu un pansament simplu. Se reintroduce, de asemenea, hemostaza prin ligatură vasculară. *Ambroise Paré* a imaginat și a realizat instrumente chirurgicale, aparate de imobilizare pentru fracturi și proteze.

Către jumătatea secolului al XIX-lea, chirurgia face un salt calitativ important, trecînd de la o profesiune empirică, la una științifică, bazată pe observații precise și pe experiment. Școlile de așa-zisă chirurgie se desființează și chirurgia este de acum înainte practicată de absolvenți ai facultăților de medicină.

Scanned with OKEN Scanner

Două descoperiri fac însă o adevărată revoluţie în practica chirurgicală : anestezia şi mijloacele de prevenire şi combatere a complicaţiilor septice.

Pînă la intrarea în practică a acestora, operaţiile constau aproape în exclusivitate din amputaţii şi dezarticulaţii, acestea fiind singurele intervenţii, care, bine codificate, puteau fi efectuate cu rapiditate, prin aceasta putîndu-se scurta suferinţa bolnavului. Într-adevăr, încă de la începuturile secolului al XIX-lea, chirurgii erau dominaţi de ideea perfecţionării procedeelor operatorii din punctul de vedere al eleganţei şi, mai ales, al preciziei şi rapidităţii gesturilor.

Anestezia propriu-zisă a fost folosită încă din anul 1844 cînd *H. Wells* a întrebuinţat protoxidul de azot pentru a face extracţii dentare. Pentru intervenţii asemănătoare, doi ani mai tîrziu *W. Morton* întrebuinţează ca anestezic eterul sulfuric, substanţă care este folosită şi astăzi pentru narcoză. Se utilizează apoi cloroformul şi alte substanţe, iar metodele de anestezie se înmulţesc, astfel că nu mai există nici un act operator, care să fie efectuat în afara unei anestezii.

În ceea ce priveşte cel de-al doilea factor care frîna evoluţia chirurgiei, şi anume factorul septic, amintim că încă din cele mai vechi timpuri s-a intuit originea acestuia. *Hippocrates* socotea că supuraţiile sînt urmarea pătrunderii aerului rău în plagă, iar *Ambroise Paré*, în secolul al XVI-lea, descria „infecţia putredă de spital“ şi vorbea despre contagiunea dintre bolnav şi personalul sanitar. În 1830, chirurgul rus *I. V. Buialski* folosea împotriva complicaţiilor septice clorura de var pe care o recomanda pentru spălarea mîinilor şi a instrumentelor. În anul 1847, obstetricianul maghiar *I. P. Semmelweis*, care practica la Viena, pornind de la fapte de observaţie, a dedus că gravele şi numeroasele infecţii puerperale existente atunci în maternităţi erau datorate unor agenţi necunoscuţi, vehiculaţi de către medicii şi studenţii care veneau în spital de la disecţii. El a recomandat de asemenea pentru dezinfecţie clorura de var, substanţă folosită şi de *M. I. Pirogov*. În aceeaşi vreme *J. Lemaire* recomandă, în acelaşi scop, utilizarea acidului fenic.

Descoperirile lui *L. Pasteur* sînt însă acelea care alcătuiesc baza ştiinţifică a luptei împotriva infecţiilor. El înlătură teoria generaţiei spontanee şi pune bazele microbiologiei şi ale teoriei infecţiilor, stabilind totodată mijloacele fizice prin care pot fi distruşi agenţii patogeni, în vederea realizării asepsiei. *L. Pasteur* spunea : „..... dacă aş avea cinstea de a fi chirurg, pătruns cum sînt de primejdia microbilor, nu numai că nu m-aş servi decît de instrumente de o desăvîrşită curăţenie, dar m-aş spăla bine pe mîini, le-aş trece prin flacără şi nu aş folosi decît cîlţi, feşi şi bureţi care au fost ţinuţi la 130 — 150°, iar apa la 110 — 120°“.

Chirurgul englez *J. Lister* din Glasgow, care făcea şi cercetări microscopice, a verificat lucrările lui *L. Pasteur* şi a trecut de îndată la aplicarea principiilor acestuia. Mai mult, el caută procedeul prin care poate omorî microbii din aer, de pe instrumentele cu care lucra şi de pe suprafaţa rănilor şi introduce pulverizarea cu acid fenic a sălilor de operaţii şi spălarea mîinilor şi a rănilor cu fenol. Ca o realizare epocală apare faptul că în spitalul său, în decurs de 2 ani, din 40 de

Scanned with OKEN Scanner

amputaţi de membre au fost salvaţi 36. Această considerare este justificată dacă se ţine seama, comparativ, că *M. I. Pirogov* (fig. 4), într-un raport al său din timpul războiului din Crimeea, arată că în armata franceză, din 1 680 de răniţi care suferiseră o amputaţie de coapsă, scăpaseră cu viaţă numai 136.

Punerea în practică a mijloacelor de luptă antimicrobiană, asepsia şi antisepsia îmbinate cu posibilitatea desfăşurării oricărui act operator în afara durerii şi continua perfecţionare a acestor mijloace a permis ca în ultimele decenii să fie depăşite rapid perioade importante de progres chirurgical, ajungînd în ultima etapă la posibilitatea abordării chirurgicale a întregului organism şi realizarea în condiţii de optimă securitate a operaţiilor majore de grefare şi transplantare de ţesuturi şi organe.

Scanned with OKEN Scanner

ISTORICUL CHIRURGIEI ROMÂNEȘTI

În țara noastră, începuturile chirurgiei se pierd în negura timpurilor, primele semne despre o astfel de activitate datînd din comuna primitivă, cu referire mai ales la sfîrșitul neoliticului.

Astfel, la Alba Iulia s-a găsit un craniu trepanat (fig. 2), iar la Galațu Bistriței, un instrument pentru trepanație. Mai tîrziu, din epoca

Fig. 2. — Craniu datînd din epoca neolitică (găsit în timpul săpăturilor arheologice de la Alba Iulia); prezintă o gaură de trepanație.

statului dacic se păstrează dovezi de medicină geto-dacă, consemnate în scrierile grecești și romane. În cetatea dacică Grădiștea Muncelului s-a găsit o trusă cu instrumente chirurgicale — cuțitașe, linguri, spatule, pense etc. — toate alcătuind dovada unei activități chirurgicale (fig. 3).

Scanned with OKEN Scanner

Din epoca feudală și pînă în prima jumătate a secolului al XVIII-lea, cînd se trece de la vechile bolnițe la spitalele organizate, nu există dovezi despre o activitate chirurgicală în Țările Românești. Abia în anul 1715 ia ființă, în București, Spitalul „Colțea" și, în 1754, Spitalul „Pantelimon". La Iași, își deschide porțile, în 1754, Spitalul „Sfîntul Spiridon". La începutul secolului al XIX-lea, în anul 1811, cu ajutorul generalului rus Kutuzov, își începe activitatea la București și Spitalul „Filantropia". În anul 1812, iau ființă spitale în Cluj și Tîrgu Mureș.

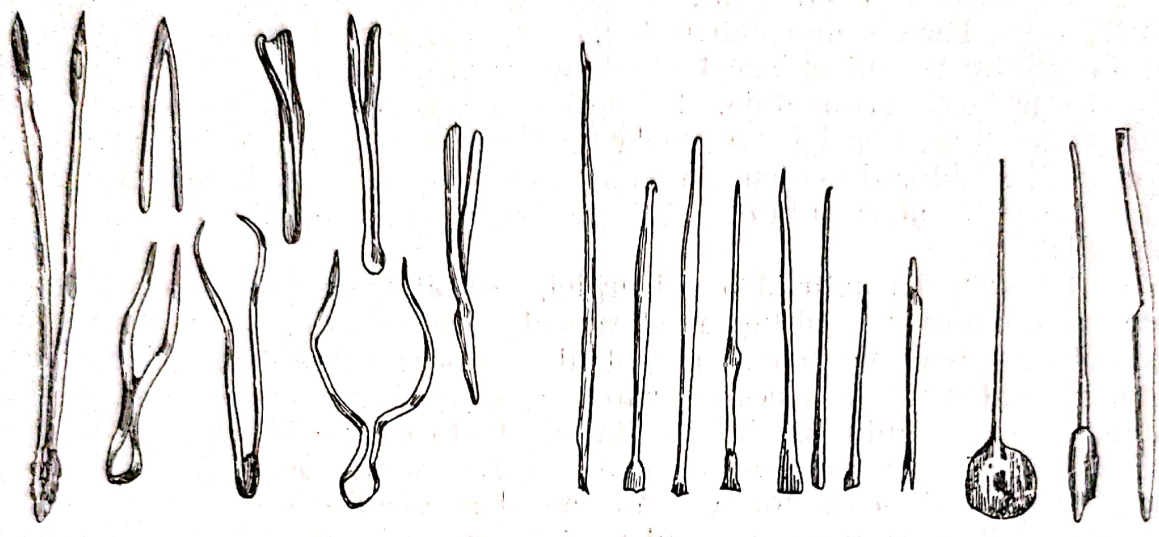


Fig. 3. — Instrumente chirurgicale datînd din epoca geto-dacică.

Cu toată existența acestor spitale în orașele principale din Țările Românești și din Ardeal, precum și a altora, ființînd în orașe mai mici, nu se poate vorbi despre o activitate chirurgicală organizată pînă în anul 1841, cînd ia ființă, sub conducerea lui *N. Kretzulescu* (1812—1900), „Școala de mică chirurgie" de la Spitalul „Colțea". N. Kretzulescu este și autorul primului manual de anatomie scris în limba română. Sub conducerea lui *Carol Davila* (1828 — 1884), dezvoltarea chirurgiei românești face un pas mai departe. Ajuns medic-șef al oștirii, el organizează Spitalul militar de la Mihai Vodă și creează primul grup de felceri. În anul 1855, se redeschide Școala de mică chirurgie de la Mihai Vodă, care, un an mai tîrziu, este transformată în „Școala de chirurgie", cu 4 ani de studii, pentru formarea de ofițeri sanitari. În anul 1857 „Școala de chirurgie" se transformă în „Școala națională de medicină și farmacie", care, 10 ani mai tîrziu, va deveni „Facultatea de medicină". În timpul Războiului pentru independență din anii 1877 — 1878, corpul de chirurgi militari creat de Carol Davila a făcut față cu cinste grelei campanii din Bulgaria.

Contemporani cu Kretzulescu și Davila, care fără a fi chirurgi au înțeles necesitatea învățămîntului chirurgical și ca atare l-au creat, au fost chirurgii *N. Turnescu*, la București, și *Ludovic Russ*, la Iași. Reîntorși din Apus, ambii au introdus în serviciile pe care le conduceau cele

mai noi cuceriri ale chirurgiei, în special în ceea ce privește asepsia și antisepsia.

Primul profesor de chirurgie al Facultății de medicină din București a fost *Constantin Dumitrescu-Severeanu* (1840—1930). El este continuator al curentului tehnicist inițiat de N. Turnescu și cea mai reprezentativă figură a celei de-a doua generații de chirurgi români. A introdus la noi în țară, în anul 1873, metoda antisepsiei și a imaginat o întreagă serie de procedee operatorii originale.

Contemporan cu prof. Severeanu este *Toma Ionescu* care, în 1895, pune bazele unei chirurgii moderne în cadrul Spitalului „Colțea", fiind printre primii chirurgi din lume care au legat clinica chirurgicală de chirurgia experimentală. El a introdus definitiv în serviciul său asepsia, în locul antisepsiei. La școala lui Toma Ionescu s-au format aproape toți șefii școlilor de chirurgie românească contemporană, care au impus, prin lucrările și rezultatele obținute, chirurgia românească pe plan mondial.

Dezvoltarea actuală a chirurgiei, necesitatea absolută a colaborării strînse cu alte specialități medicale și paramedicale, aspectele tot mai complexe ale explorării și pregătirii preoperatorii a bolnavilor chirurgicali, ca și urmărirea postoperatorie a acestora implică o pregătire continuă a personalului medico-sanitar de toate categoriile, pentru a putea răspunde cerințelor chirurgiei moderne. Din acest punct de vedere, asistentele medicale care lucrează în cadrul serviciului de chirurgie au un rol deosebit, pentru că succesul unei intervenții chirurgicale depinde de mulți factori, dintre care o bună parte sînt legați de activitatea cadrului mediu. Există cazuri în care, deși operația a reușit din punct de vedere tehnic, bolnavul face o complicație gravă sau chiar sucombă numai datorită faptului că nu a fost supravegheat cu pricepere postoperator.

Cadrele medii trebuie să cunoască bine manevrele de mică chirurgie, pentru a putea acorda primul ajutor în caz de nevoie. Există situații în care o simplă manevră poate să salveze viața unui om. Acordarea acestui ajutor trebuie să se facă în orice loc și în orice timp, fără precupețirea vreunui sacrificiu, căci asistenta medicală, ca orice cadru medico-sanitar, trebuie să aibă, pe lîngă cunoștințe profesionale solide, dragoste față de om și respect față de sănătatea și viața lui.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 3

SERVICIUL DE CHIRURGIE

Serviciul sau secția de chirurgie este o parte componentă a spitalului unificat. Organizarea și funcționarea unui astfel de serviciu sînt complexe, întrucît sînt necesare o dispoziție anumită a spațiului și un mobilier în parte special ; de asemenea, în cadrul serviciului de chirurgie se utilizează un instrumentar bogat și cît se poate de variat. Dar, mai mult decît atît, aici îndatoririle personalului de îngrijire sînt deosebite, întrucît anumite încălcări ale unor norme, care pot părea mai puțin importante la simpla vedere, joacă în realitate un rol esențial în evoluția postoperatorie a bolnavului. Din aceste puncte de vedere — al respectării îndatoririlor și al păstrării cu strictețe a îndrumărilor —, asistentele medicale din serviciul de chirurgie și mai cu seamă cele care deservesc blocul operator trebuie să fie un exemplu.

O condiție importantă care se cere îndeplinită pentru corecta funcționare a serviciului de chirurgie este de a se putea realiza o izolare cît mai bună, astfel încît să fie posibilă o asepsie corectă ; de aceea în spitalele construite pe sistem multipavilionar, serviciului de chirurgie i se rezervă un pavilion separat, iar în cadrul spitalului construit monobloc este indicat să se creeze posibilitatea izolării cît mai complete a secției de chirurgie din circuitul general. Din acest punct de vedere întregului personal medical și ajutător îi revine în mod egal misiunea de a veghea în primul rînd la limitarea maximă a circuitului vizitatorilor în afara orelor fixate pentru vizite, la corecta echipare a acestora cu halate și alte materiale de protecție, pentru aceasta fiind necesară asigurarea în primul rînd a legăturii dintre bolnavii internați și familiile acestora ; în această acțiune, rolul asistentei medicale este de primă importanță.

O altă condiție necesară este aceea de a se asigura, în cadrul serviciului de chirurgie, funcționarea a două secții strict separate : una de chirurgie aseptică și alta de chirurgie septică. În rest, necesitatea de spațiu și de confort a secției de chirurgie este aceeași cu a oricărui serviciu medical cu paturi.

Scanned with OKEN Scanner

SECȚIA ASEPTICĂ

Secția aseptică cuprinde blocul operator, sala de reanimare, sala de pansamente aseptice și saloanele pentru bolnavi.

BLOCUL OPERATOR

Cuprinde camera-filtru, camera de pregătire a operatorilor, camera de îmbrăcare cu material steril, sălile de operații, sala de sterilizare, camera-depozit și camera de anestezie.

Această parte a serviciului de chirurgie este indicat să fie complet separată din circuitul restului serviciului, în spațiul rezervat blocului operator, nefiind permisă intrarea decît a operatorilor, a anesteziștilor și a personalului de deservire.

Pereții, pardoselile și plafoanele blocului operator trebuie astfel construite încît să fie total lipsite de asperități, putînd astfel să fie mai ușor spălate și decontaminate. Din același motiv, al ușurării menținerii unei igiene cît mai ușoare și mai perfecte, mobilierul din camerele rezervate blocului operator trebuie să reprezinte numai strictul necesar căci orice suprafață în plus reprezintă o suprafață suplimentară pentru depozitarea particulelor de praf eventual infectate.

Camera-filtru este o încăpere în care echipa operatorie se dezbracă de ținuta obișnuită de spital și îmbracă o alta curată, de preferat sterilizată. În această ținută se includ : papuci, pantaloni, bluză, calotă și mască. *Astfel îmbrăcați, operatorii pătrund în camera de pregătire sau de spălare.*

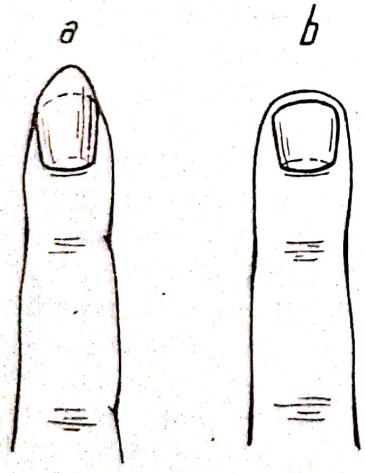


Fig. 4. — Tăierea unghiilor
a — incorect ; b — corect.

Camera de pregătire are instalate 3—4 chiuvete, prevăzute cu baterii speciale pentru apă, care pot fi manevrate cu piciorul sau cu cotul. Alimentarea bateriilor cu apă sterilă se face de la cazanul-rezervor care este cuprins în instalația de sterilizare mijlocie I.T.M. Sterilizarea apei se face cu vapori sub presiune. La presiunea de 1 atmosferă, temperatura apei care fierbe este de 120°, iar la 2 atmosfere, este de 134°. De obicei, apa se sterilizează la 2 atmosfere, timp de 30 de minute.

Orice persoană care participă activ la efectuarea unui act operator trebuie să-și dezinfecteze în mod special mîinile prin spălare cu apă sterilă, săpun, perii sau lufe.

Înainte de a se începe spălarea mîinilor, se face toaleta unghiilor (fig. 4). Acestea trebuie tăiate scurt, la nivelul patului unghial, pentru a nu facilita reținerea de murdărie. Această toaletă este obligatorie pentru personalul de deservire a sălilor de operație. Nu este permisă spălarea mîinilor avînd în deget vreun inel, după cum *nu este permisă intrarea în blocul operator a persoanelor care prezintă vreo infecție cu-*

Scanned with OKEN Scanner

tanată, oricît de neînsemnată ar fi, sau vreo plagă care împiedică o dezinfecție corectă.

Mîna posedă un microbism obișnuit, mai ales la nivelul unghiilor și al plicilor cutanate, care este întreținut și de germenii din piele, aduși la suprafață de secrețiile glandulară, sudorală, de descuamarea epidermică etc. Iată de ce, fără pretenția de a fi perfectă, dezinfecția mîinilor trebuie făcută cu grijă, evitînd însă exagerarea, întrucît folosirea substanțelor dezinfectante iritante sau a periilor aspre creează, prin iritația

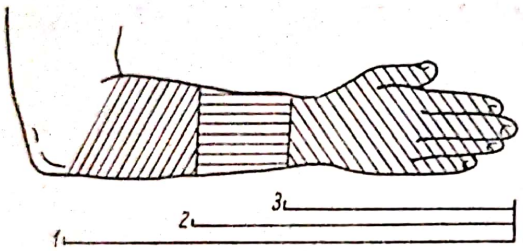


Fig. 5. — Etapele spălării mîinilor : 1. cu prima perie ; 2. cu a doua perie ; 3. cu a treia perie.

Fig. 6. — Poziția corectă a antebrațelor după spălare ; apa în exces se scurge către coate.

pe care o produc, orificii minuscule în piele, care devin cuiburi de microbi (fig. 5).

La început, timp de 3—4 minute, mîinile și antebrațele pînă la cot se spală cu apă sterilă și cu săpun. Apoi se face spălarea acelorași segmente cu peria de unghii sau cu lufe, schimbîndu-le de 3 ori. Se insistă în special asupra spațiilor interdigitale, pe fețele laterale ale degetelor și la unghii. Cu prima perie, spălarea se face pînă la cot, cu cea de-a doua pînă la doimea antebrațelor și cu ultima perie se freacă numai mîinile. După frecarea cu fiecare perie sau lufă, se face clătirea, ținînd mîinile și antebrațele ridicate, astfel încît apa să nu se poată scurge dinspre cot către mînă. Această poziție se menține pînă la completa uscare (fig. 6). Mîinile se mai clătesc o dată, după obișnuința chirurgilor, cu alcool de 70° sau cu o soluție dezinfectantă. Se poate folosi pentru spălare un antiseptic cu acțiune remanentă, dar trebuie să se știe că nu există încă nici o astfel de substanță care să aibă acțiune totală asupra tuturor germenilor ; o astfel de substanță trebuie aleasă ținînd seama de germenii cei mai susceptibili de a provoca o infecție în serviciul respectiv. Trebuie de asemenea cunoscute eventualele incompatibilități dintre diferitele produse de acest fel și faptul că alcoolul anulează acțiunea antiseptică remanentă a unor astfel de produse.

Camera de îmbrăcare. După spălarea mîinilor, operatorul, ajutoarele, asistenta instrumentară trec în camera de îmbrăcare. Aici se găsesc casoletele care conțin halatele sterile, măștile și mănușile sterile. Este bine

ca înainte de îmbrăcarea halatelor sterile şi a mănuşilor, operatorii să-şi usuce mîinile prin ştergere cu şervete sterile.

Cel care se îmbracă scoate mai întîi din casoletă masca, pe care o apucă de cele două şireturi de legătură cu care este prevăzută, ţinîndu-le întinse de capete, pentru ca asistenta de sală să le poată apuca la o oarecare distanţă de mîinile sale. Masca trebuie să acopere şi gura, şi nasul (fig. 7). Pentru a se împiedica aburirea ochelarilor, în marginea

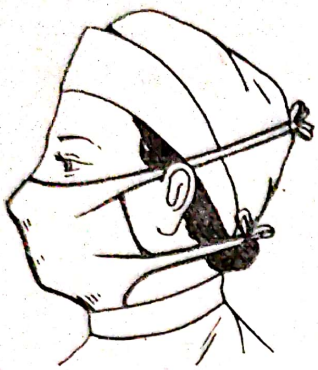


Fig. 7. — Masca obişnuită.

Fig. 9. — Mască-calotă.

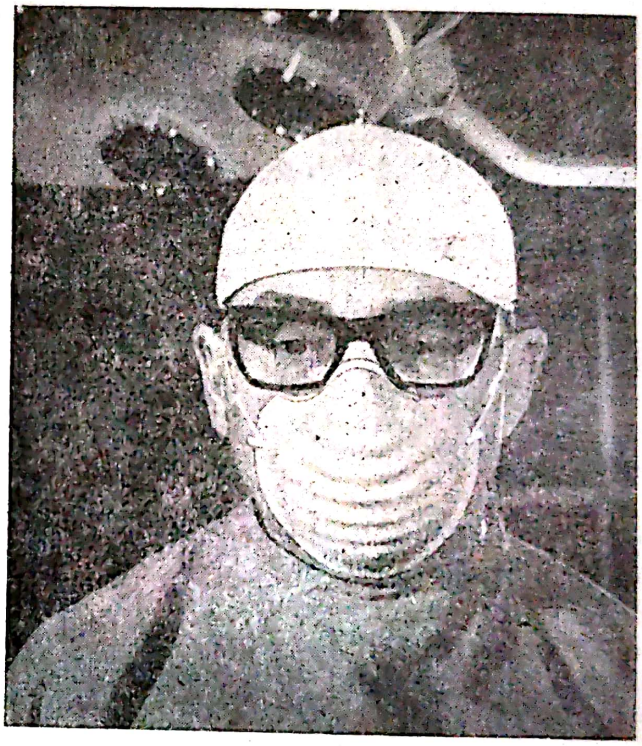


Fig. 8. — Mască cu balenă pentru mularea nasului şi obrazului ; nu se aburesc ochelarii.

superioară a măştii se înglobează o balenă moale cu ajutorul căreia poate fi mulată pe nas şi pe umerii obrajilor (fig. 8), în felul acesta putîndu-se evita aburirea ochelarilor. Cînd se foloseşte o astfel de mască, este obligatoriu portul unei calote care să acopere în întregime fruntea, capul şi ceafa.

Masca poate fi confecţionată şi din bucăţi dreptunghiulare de tifon, puse în cel puţin 4 grosimi, care acoperă în întregime capul, avînd o fantă transversală care lasă liberi numai ochii. Această mască înlocuieşte calota (fig. 9).

După aşezarea măştii, cel care se îmbracă scoate din casoletă halatul. Acesta trebuie astfel împăturit atunci cînd este pregătit pentru

Scanned with OKEN Scanner

sterilizare, încît la scoaterea din casoletă să se prezinte cu partea interioară către în afară, evitîndu-se astfel ca cel care se îmbracă să atingă faţa exterioară a halatului. Îmbrăcarea halatului se face numai peste un tricou sau o bluză uşoară ; este interzis portul halatului direct pe piele căci în acest caz, transpiraţia poate trece prin grosimea halatului şi compromite total asepsia. Din acelaşi motiv, pentru a se asigura o etanşare cît mai bună, la spate, marginile halatului trebuie să se petreacă una peste cealaltă cel puţin pe o lăţime de un lat de palmă.

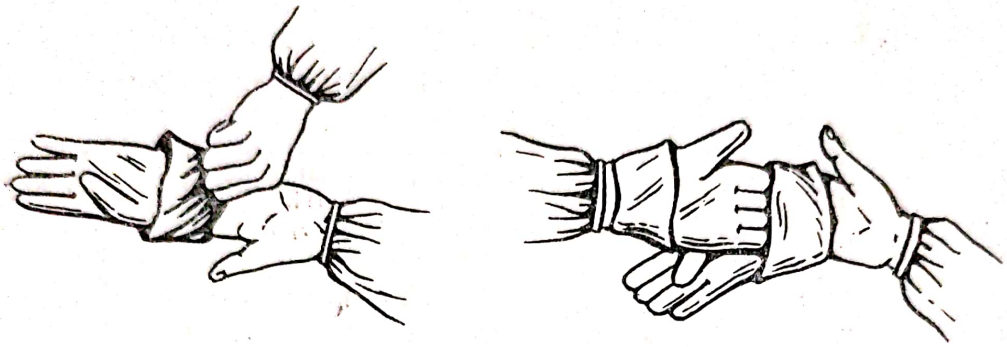


Fig. 10. — Îmbrăcarea mănuşilor sterile.

După halat, se pun mănuşile. În cutia cu mănuşi, deasupra, se găseşte o compresă bine îmbibată cu talc, care serveşte pentru pudratul mîinilor. Mănuşa nu trebuie atinsă pe partea care va veni in contact cu cîmpul operator. Pentru aceasta, îmbrăcarea mănuşilor se face în felul următor : cu mîna dreaptă se apucă, cu o compresă sterilă, manşeta mănuşii care va fi trasă pe mîna stîngă (fig. 10) pînă la nivelul articulaţiei pumnului ; apoi cu mîna stîngă înmănuşată, se ia mănuşa pentru mîna dreaptă, introducînd degetele sub manşetă. Apoi se trag manşetele peste tricotul elastic al halatului de operaţie.

În timp ce operatorii se îmbracă, asistenta de sală pregăteşte cîmpul operator, astfel încît ajutoarele chirurgului sau asistenta instrumentară să poată aplica cîmpurile (vezi „Pregătirea bolnavului pentru operaţie").

Sala de operaţie. Sala de operaţie trebuie să fie spaţioasă, dar nu prea mare, pentru a fi uşor de întreţinut şi a fi evitate deplasările personalului.

În spitalul vechi, sălile de operaţii sînt orientate de preferinţă către nord, pentru a nu fi însorite direct, mai ales în timpul verii, cînd temperatura este ridicată ; de asemenea, razele solare directe fac să strălucească instrumentarul, obosind ochii operatorilor. Dacă lumina solară este prea puternică, lampa scialitică nu dă o lumină suficientă, motiv pentru care ferestrele trebuie prevăzute cu perdele de culoare închisă, care să fie situate între cele două rînduri de geamuri.

Sălile de operaţie moderne sînt complet izolate de exterior, aerisirea făcîndu-se prin climatizare automată, în felul acesta asigurîndu-se condiţii optime de lucru echipei chirurgicale.

Pereţii sălilor de operaţie trebuie să fie netezi şi lavabili. Este recomandabil să se insiste asupra ştergerii unghiurilor drepte, care sînt

greu de curăţat, ca şi a tuturor suprafeţelor orizontale, pe care praful se depune cu precădere (nişe în pereţi, dulapuri etc.).

Iluminatul sălii de operaţie are două surse : una obişnuită, care se foloseşte în afara operaţiilor, şi una specială dată de lampa scialitică sau, mai corect, asciatică (fără umbre) (fig. 11). Aceasta este concepută după principiul unui far, cu ajutorul căruia, datorită unor oglinzi, lumina poate fi concentrată în profunzimea cîmpului operator, evitîndu-se totodată umbrele date de capul sau mîinile operatorului.

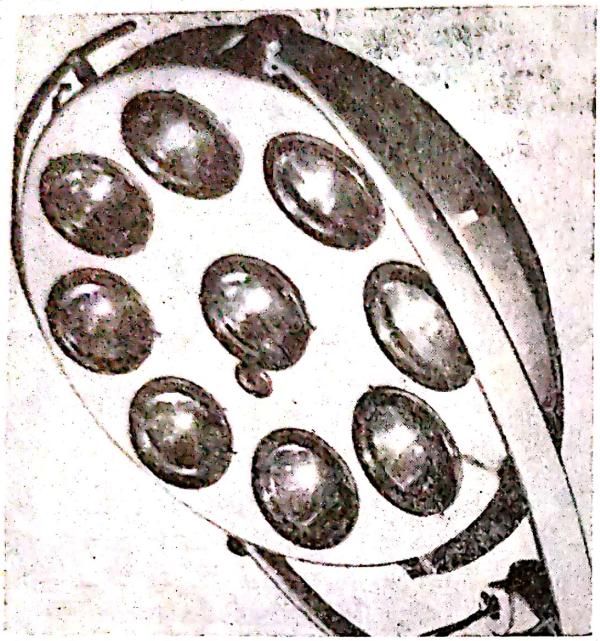


Fig. 11. — Lampa scialitică.

Dat fiind că într-o sală de operaţie, mai mult ca în oricare altă secţie de spital, sursa de lumină trebuie să fie în permanenţă asigurată, este necesar să existe şi posibilitatea de iluminare printr-o sursă autonomă (lampă cu acumulatori etc.).

Temperatura în sala de operaţie trebuie să fie constant cuprinsă între 18 şi 21°, eventual cu posibilitatea de încălzire locală a bolnavului. Temperatura scăzută predispune la complicaţii pulmonare postoperatorii, iar căldura prea mare creează chirurgului condiţii nefavorabile de lucru şi oboseşte mult bolnavul, prin transpiraţiile abundente pe care i le provoacă.

Umiditatea. În timpul operaţiilor care se desfăşoară sub narcoză, în sălile care nu sînt prevăzute cu un sistem de ventilare a aerului, se produc acumulări de gaze anestezice. Unele dintre acestea, datorită scînteilor produse de electricitatea statică -- ce este cu atît mai ridicată, cu cît atmosfera este mai uscată —, pot exploda. Pentru a se evita acest risc, în sala de operaţie trebuie păstrat un indice higrometric ridicat la un procent de 75 — 80 umiditate relativă.

Ventilaţia aerului. Pentru a se putea elimina aerul viciat şi vaporii anestezici, sălile de operaţie trebuie să fie prevăzute cu un sistem de ventilare care să permită totodată evitarea poluării aerului cu germeni proveniţi dinafară. Totodată, acest sistem trebuie să fie bazat pe folosirea unor curenţi de aer lenţi, deoarece curenţii puternici produc dispersia particulelor de praf şi a microbilor. Sistemele moderne de ventilare sînt prevăzute cu filtre speciale care nu lasă să treacă particule mai mari de 0,5—1 microni (μ) ; există azi filtre absolute care au un procent de retenţie a particulelor de 99,999 %.

Sterilizarea aerului. Este demonstrat faptul că în sala de operaţie infecţia se transmite în special pe cale aeriană. Cu cît aerul este mai încărcat cu germeni, cu atît este mai mare pericolul de infecţie postoperatorie. Pentru a evita riscul de infecţie, este deci necesar să se

Scanned with OKEN Scanner

obţină dacă nu o atmosferă sterilă, cel puţin una cît mai săracă în germeni patogeni. Pentru aceasta, se folosesc metode bactericide, care creează o sterilizare iniţială, dar care nu pot menţine o depoluare eficace a aerului, dacă rămîn condiţii care permit reinfectarea. Aceste din urmă deziderate, foarte importante, depind integral de respectarea strictă a unor norme de comportament în sala de operaţie.

O metodă cu largă răspîndire astăzi în spitale este *dezinfecţia aerului prin raze ultraviolete*. Aceste raze sînt un dezinfectant eficace, cu condiţia ca germenii să fie expuşi direct bombardamentului electronic. Substanţele organice şi pulberile protejează germenii faţă de acţiunea razelor ultraviolete. Pentru dezinfecţia aerului, sursele de raze ultraviolete — lămpi de plafon sau lămpi de picior — trebuie aşezate la 150 cm de pereţi şi la 300 cm una de alta. Distanţa pe care este eficientă radiaţia este de 150 cm, în timp de 30 de minute şi, ca atare, utilizarea excesivă, timp de ore, a tuburilor este nejustificată, întrucît nu se obţine o dezinfecţie mai bună, ci se uzează numai lampa şi se viciază, în mod inutil, aerul prin ozonul produs (iritant pentru mucoasele respiratorie şi oculară).

Lămpile de ultraviolete se aprind numai după îndepărtarea prafului, care protejează germenii, constituind deci numai o metodă ajutătoare de dezinfecţie.

În scopul dezinfectării aerului se folosesc şi diverse substanţe chimice, însă acestea nu trebuie să fie prea puternice, pentru a nu distruge în întregime flora saprofită, utilă în menţinerea echilibrului microbian. De fapt, dezinfecţia aerului cu ajutorul acestor substanţe nu reprezintă o soluţie satisfăcătoare, întrucît nu s-a găsit încă substanţa care să permită dezinfecţia permanentă în prezenţa omului.

Dintre aceste substanţe, mai frecvent folosit este formolul. Formolizarea se obţine fie prin evaporarea directă a unei soluţii de formol obişnuite, fie prin tablete de trioximetilen, care, încălzite, se vaporizează dînd formol. Această substanţă trebuie să acţioneze timp de 2 ore, după care se face aerisirea sălii. Formolul restant depus pe suprafeţe se neutralizează prin pulverizare de amoniac.

În ceea ce priveşte normele de comportament care vizează profilaxia infecţiei în sala de operaţie, ele se adresează, în primul rînd, echipei chirurgicale, prin aceasta înţelegîndu-se atît operatorii, cît şi anesteziştii şi personalul de sală. Toţi aceştia trebuie să se supună unei discipline stricte, de la pătrunderea în camera-filtru şi pînă la părăsirea sălii de operaţie.

Accesul în sală este categoric interzis oricărui purtător al unei infecţii, în special stafilococice (stafilococia cutanată este cea mai periculoasă). Mai există însă şi numeroşi purtători de germeni inaparenţi, aşa-zis „sănătoşi". S-a constatat că într-o şcoală de cadre medii sanitare, la admitere, 25% din eleve erau purtătoare de germeni (în nas sau în gît) ; după 3 luni de stagiu în spital, procentul de purtătoare ajunsese la 75%. De la astfel de purtători, infectarea se produce rar direct, prin proiectarea picăturilor de mucus, ea făcîndu-se mai des prin intermediul

Scanned with OKEN Scanner

prafului uscat cu care acești germeni sînt amestecați ; de aceea, *o simplă bluză sau un halat îmbrăcate peste hainele obișnuite de stradă nu pot împiedica difuziunea germenilor și de aceea hainele și încălțămintea trebuie complet schimbate, iar numărul celor care intră în sala de operație trebuie redus absolut la strictul necesar.*

Alți factori importanți și din nefericire frecvenți ai dispersiei germenilor în sala de operație sînt constituiți de mișcările personalului, circulația dintre camerele care alcătuiesc blocul operator, conversațiile interminabile și inutile ale personalului etc. S-a constatat, de pildă, într-o anchetă făcută din acest punct de vedere, că, în timpul unei operații care a durat o oră și jumătate, ușa sălii de operație a fost deschisă de 66 de ori. Or, acestor situații, așa cum s-a dovedit prin însămînțări repetate, le corespund momente de creștere maximă a densității germenilor.

Studiile făcute au demonstrat că orice mișcare a corpului este o sursă potențială de infectare deoarece pune în suspensie în atmosferă particule sedimentate, eventual infectate cu microbi ; simpla mișcare a capului chirurgului emite mai mult de 500 000 particule pe minut iar dacă agitația este mai violentă, numărul acestora poate trece de 20 milioane. Este de la sine înțeles la ce valori imense se ridică numărul acestor particule eventual patogene, atunci cînd sala de operație este ocupată de mulți vizitatori sau cînd în timpul executării actului operator se duc și interminabile discuții din nefericire de cele mai multe ori și fără vreo legătură cu activitatea operatorie.

Tot în vederea eliminării unor cauze de contaminare în sala de operație, aducerea bolnavului trebuie făcută pe un cărucior-brancard curat, folosit numai în acest scop. Lenjeria bolnavului, dacă se poate, va fi sterilă, iar pătura de asemenea. În tot cazul, manevrarea acesteia, ca și așezarea bolnavului pe masa pe operație trebuie făcute cu delicatețe, pentru a se evita scuturarea prafului, totdeauna abundent în pătură. De altfel, toate mișcările, ca și toate manevrările aparatelor necesare (aspirator, lampă scialitică, aparat de narcoză etc.) trebuie făcute astfel, încît să se evite, pe cît posibil, crearea curenților de aer care antrenează particulele de praf purtătoare de microbi.

La părăsirea sălii de operație, întreaga echipă operatorie își lasă ținuta de operație într-un singur loc, fiind contraindicat a se circula cu ea prin saloanele cu bolnavi și deci a risca o contaminare.

Mobilierul sălii de operație trebuie să cuprindă strictul necesar îndeplinirii în bune condiții a actului operator.

Masa de operație. Serviciile noastre de chirurgie sînt dotate cu masa de operație tip I.T.M., care are două corpuri principale : piciorul telescopic și masa propriu-zisă. În plus, există numeroase piese auxiliare (fig. 12).

Piciorul telescopic este confecționat din metal masiv ; pentru a da stabilitatea necesară, este sprijinit pe trei ramuri, orizontalizate, care fac unghiuri egale între ele. Axul central de care este prinsă masa propriu-zisă permite ridicarea pînă la înălțimea dorită, prin apăsarea unei pedale care acționează o pompă de ulei.

Scanned with OKEN Scanner

Masa propriu-zisă este formată din mai multe tăblii articulate între ele : tăblia pentru sprijinirea capului, pentru torace, pentru bazin și două tăblii pentru sprijinirea membrelor inferioare. Ca piese suplimentare, este prevăzută cu suporturi pentru susținerea membrelor inferioare în poziție ginecologică, cu suporturi pentru umeri, pentru membrele superioare și pentru menținerea poziției laterale.

Aceste diverse componente ale mesei de operație pot fi mobilizate independent una de alta sau concomitent, ceea ce conferă posibilitatea

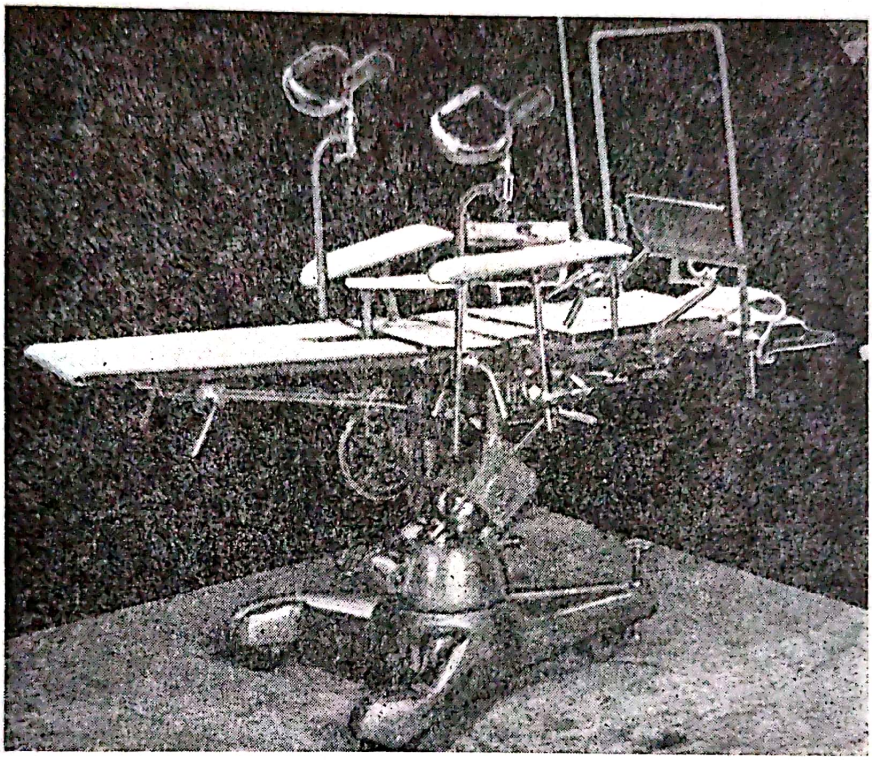


Fig. 12. — Masa de operație tip I.T.M.

de a așeza bolnavul în diverse poziții, care să permită săvîrșirea comodă a actului operator.

Principalele poziții care se pot da mesei de operație în totalitate sînt : înclinările laterale, care pot fi necesare în unele operații pe abdomen sau pe torace, și înclinarea cu capul în jos (poziția Trendelenburg). În această ultimă poziție, umerii bolnavului sînt sprijiniți pe suporturi speciale, iar tăbliile pentru membrele inferioare se înclină la orizontală. Pentru operațiile pe rinichi, se bombează regiunea lombară cu ajutorul unui suport special, în timp ce din părțile laterale bolnavul este menținut cu alte două suporturi. O serie întreagă de alte poziții care pot fi date mesei de operație, în totalitate sau în parte, depind de necesitățile de moment, fiind indicate de operația care se execută și de obișnuința chirurgului.

Masa de operație este acoperită cu perne mobile, făcute din burete de cauciuc ; deasupra acestora se pune un cearșaf sterilizat, care se schimbă după fiecare operație.

Scanned with OKEN Scanner

Sînt mese de operație al căror picior telescopic este situat excentric, iar tăbliile sînt făcute din material solid, însă permeabil pentru razele Röntgen. Aceste mese permit executarea de radiografii peroperatorii, în condiții foarte comode.

Ceea ce este deosebit de important este ca orice asistentă medicală și cu precădere personalul sălilor de operație să cunoască în amănunțime toate piesele componente ale mesei de operație, cu indicațiile de folosire și cu manevrarea lor în orice poziție, de această cunoaștere depinzînd în multe situații confortul bolnavului și al operatorului. Sînt de altfel cunoscute o serie de complicații, dintre care unele destul de grave care se datoresc tocmai proastei manevrări a diferitelor segmente componente ale mesei de operație. Între aceste complicații pe prim plan se situează compresiunile nervoase și ischemiile periferice.

Curățatul mesei de operație după fiecare ședință operatorie este obligatoriu căci numai în acest fel se poate asigura și o bună funcționalitate și o corectă decontaminare a acestei importante piese de mobilier a sălii de operație.

Masa de instrumente. Cea mai utilizată în serviciile noastre este masa dreptunghiulară metalică, cu picior excentric telescopic. În serviciile în care se lucrează cu ajutor instrumentar, se folosește o masă metalică obișnuită, care se așază alături de masa de operație și de pe care instrumentele sînt servite de acesta. În operațiile complexe, care cer un instrumentar deosebit de numeros, se utilizează ambele tipuri de mese.

Masa pentru medicamente și seringi este o piesă obișnuită de mobilier spitalicesc, cu structură metalică și tăblie de sticlă, pe care sînt pregătite diversele fiolaje și seringi care pot fi necesare în timpul intervenției ; o masă asemănătoare stă la dispoziția anesteziștilor.

Taburetul metalic-tip, cu ax ghiventat, care poate fi ridicat sau coborît după nevoie, este folosit de anestezişti, este util și chirurgului, cînd acesta operează un bolnav așezat în poziție de talie perineală.

În afara acestui mobilier strict necesar, în sala de operație se mai găsesc și alte piese de mobilier spitalicesc (suport pentru perfuzoare, aspirator electric, aparat de anestezie etc.), fiecare chirurg avînd din acest punct de vedere preferințele sale. Ceea ce rămîne însă indicat este ca sala de operație să fie degajată de cît mai multe obiecte.

SECȚIA DE STERILIZARE

În apropierea sălii de operație se situează sala în care sînt montate autoclavele, fierbătoarele și pupinelele care servesc la sterilizarea materialului chirurgical. Izolarea sălii de sterilizare de sala de operație trebuie să fie perfectă, pentru ca vaporii rezultați din diversele procese de sterilizare să nu pătrundă în sala de operație. Atragem atenția, în mod deosebit, că în sala de sterilizare afectată sălii de operație nu trebuie să pătrundă decît materialele care servesc la săvîrșirea operațiilor aseptice. Singura excepție o pot reprezenta trusele de perfuzie. În rest, tot

Scanned with OKEN Scanner

celălalt material, provenit din secția septică sau de la sălile de pansamente, se va steriliza la instalația centrală a spitalului sau, în tot cazul, separat de cel al sălilor de operație aseptice.

În spitalele care sînt prevăzute numai cu stație centrală de sterilizare, aceasta trebuie să fie instalată cel puțin în 2 camere : în prima se va face primirea materialelor pentru sterilizare, depozitarea lor, controlul curățirii lor, pregătirea truselor etc. ; în cea de a doua, se vor face sterilizarea, depozitarea materialelor sterilizate și predarea acestora.

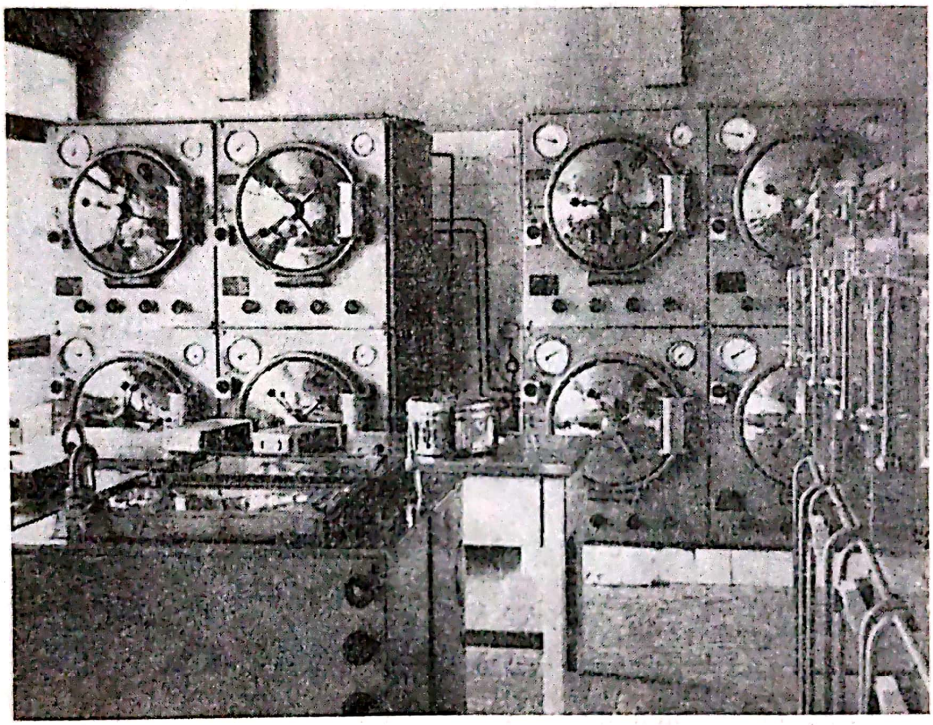


Fig. 13. — Stație centrală de sterilizare (Spitalul „23 August")

Orice cutie și orice material care părăsește stația de sterilizare trebuie să poarte o banderolă de hîrtie pe care să fie notată data și ora la care s-a efectuat sterilizarea, ținîndu-se seama că în conformitate cu dispozițiile în vigoare, orice fel de sterilizare în afara celor speciale la etilen oxid, are o durată limitată de valabilitate.

Întreg personalul care este afectat stației de sterilizare trebuie să fie special instruit în manipularea tuturor instalațiilor și de asemenea trebuie să cunoască la nivel optim, problemele legate de felul și valoarea sterilizărilor de diferite feluri ca și toate indicațiile date de Inspecția sanitară de stat. De altfel, personalul care deservește stațiile de sterilizare nu poate fi schimbat decît cu avizul Laboratorului de epidemiologie care are obligativitatea instruirii speciale a noului personal.

Camera-depozit adăpostește dulapuri metalice, cu uși de sticlă, în care sînt aranjate, pe categorii, instrumentarul de rezervă și cutiile cu instrumente gata sterilizate. În această încăpere, asistenta-șefă de sală

își păstrează rezervele de material de cusut, de pansat, de inventar moale etc.

Camera de anestezie este folosită pentru păstrarea aparatelor de anestezie, a pieselor de schimb, a substanțelor anestezice etc. ; de asemenea, în această cameră se poate aștepta, sub control permanent, trezirea unor bolnavi după o anestezie prelungită.

Sala de reanimare, cu specificul ei, este descrisă în capitolul referitor la reanimare.

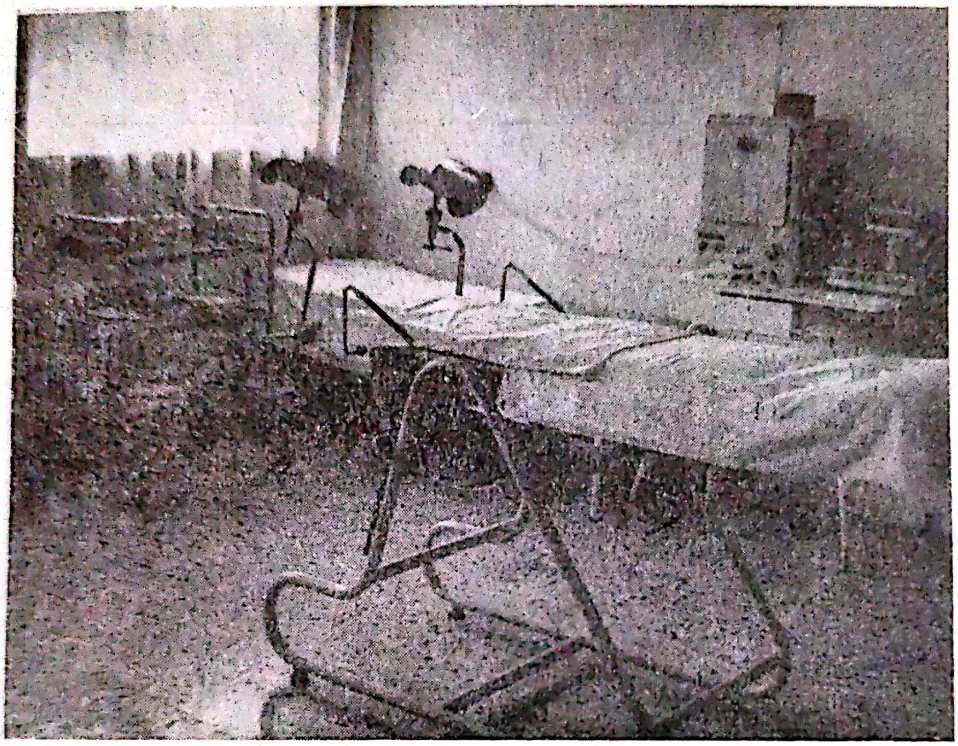


Fig. 14. — Sală de pansamente (Spitalul „23 August")

În serviciile în care, alături de intervențiile chirurgicale, se practică și intervenții ortopedice, trebuie amenajată o sală specială pentru aplicarea aparatelor gipsate.

Sala de pansamente aseptice trebuie să fie o încăpere spațioasă, în care să fie posibile, după instalarea utilajului și a mobilierului necesar, pătrunderea cu brancardul și manevrarea acestuia, precum și mișcarea comodă a întregului personal de sală.

În această sală se efectuează schimbarea pansamentelor curate, scoaterea firelor sau a agrafelor, recoltarea produselor biologice pentru analize, examenul bolnavilor la internare etc. Legat de această activitate este și mobilierul sălii : de obicei, acesta este format dintr-un dulap de instrumente, o masă de pansamente, mese de instrumente, cărucior de pansamente, taburet, portirigator etc.

Dulapul de instrumente este folosit pentru păstrarea sticlelor și a cutiilor cu medicamente, în special a trusei de gardă, a casoletelor cu pansamente, a cutiilor de instrumente și seringi, a truselor de perfuzie etc.

Scanned with OKEN Scanner

Trusa de gardă conține medicamente de uz curent, tablete sau fiole, pe care, în timpul nopții, asistenta de gardă le poate administra la nevoie. Orice medicament folosit astfel trebuie trecut într-un caiet special de evidență, pentru ca dimineața să poată fi înregistrat pe foaia de observație a bolnavului.

Casoleta pentru pansamente este bine să fie de format mic (diametrul 12 cm), cuprinzînd atît material cît este necesar pentru a efectua unul sau două pansamente. Folosirea casoletelor mijlocii sau mari în acest scop nu este indicată, deoarece, teoretic, o casoletă sterilizată, dacă a fost deschisă, nu mai poate fi considerată sterilă. O casoletă pregătită corect conține materialul așezat în ordinea în care este folosit la efectuarea pansamentului : deasupra, cîteva tampoane de vată pentru toaleta plăgii ; apoi compresele de tifon, vata hidrofilă, în bucăți împăturite, și pe fund vata nehidrofilă.

Cutia de instrumente. Pentru efectuarea unui pansament se folosesc în general un număr de instrumente care se țin pregătite într-o cutie metalică. Aceste instrumente sînt : o pensă anatomică, o pensă hemostatică, o sondă canelată sau un stilet butonat, o foarfecă, și eventual, un alt instrument. Idealul este să se folosească pentru fiecare pansament o trusă separată. Actualmente există în dotare cutii metalice de 22 cm care sînt prea mari pentru a conține numai instrumentarul necesar unui singur pansament, și de aceea, aceste cutii se folosesc la mai multe pansamente. Este important însă, ca ele să cuprindă trusa completă în mai multe exemplare, astfel ca să nu devină necesară deschiderea unei truse noi, pentru un singur instrument care lipsește din prima trusă folosită.

Cutiile de seringi cuprind o seringă de tip Record sau o seringă de material plastic, cu pistonul demontat, împreună cu 2—3 ace de diferite dimensiuni, fixate într-o compresă de tifon. Cutiile de seringi se spală și se sterilizează la stația centrală de sterilizare. După sterilizare, fiecare cutie poartă o banderolă de siguranță, pentru a se ști dacă seringa a fost sau nu folosită. Deoarece cutiile de seringi nu se închid absolut etanș, sterilizarea nu poate fi considerată valabilă mai mult de 24 de ore.

Masa de pansamente este de obicei o masă ginecologică care servește atît la pansarea bolnavilor, cît și la efectuarea examenelor genitale și a toaletei vaginale, la femei, sau a examenelor prostatice, la bărbați.

Alături mesei ginecologice se găsește portirigatorul, cu unul sau două irigatoare metalice sterilizate, dotate cu tuburile și canulele respective.

Masa de instrumente este masa-tip, cu cadru metalic, tăblie de sticlă și picioare cu roți. Pe ea se pun cutiile cu materialele destinate efectuării pansamentelor, seringile și eprubetele pentru recoltare etc.

Căruciorul de pansamente este de fapt o masă de instrumente puțin modificată, în sensul că are un cadru în jurul tăbliei de sticlă, are dimensiuni mai mici, pentru a putea fi introdus cu ușurință în saloanele de bolnavi. Pe cărucior se pun cîteva sticle cu substanțe antiseptice,

Scanned with OKEN Scanner

casolete, cutii cu instrumente şi tot ce este necesar pentru efectuarea unui pansament. Pe un raft inferior se aşază una sau mai multe tăviţe renale, o cutie metalică sterilizată pentru recoltatul pansamentelor schimbate etc.

În sala de pansamente se mai găseşte un pupinel, la care se face sterilizarea instrumentarului respectiv.

După efectuarea unui pansament, materialul rezultat se depozitează, provizoriu, într-o căldare cu capac. Acolo unde este posibil, se pot instala incineratoare electrice, care carbonizează în cîteva minute materialul rezultat de la un pansament.

SECŢIA SEPTICĂ

Secţia septică cuprinde o sală de operaţie, o sală de pansamente, eventual o sală de reanimare şi camerele respective pentru bolnavi, a căror dotare trebuie să fie aceeaşi cu a secţiei aseptice. Personalul care deserveşte această secţie nu trebuie să aibă acces în secţia aseptică. Este de notat că instrumentarul — atît cel al sălilor de operaţie, cît şi al sălii de pansamente — trebuie sterilizat de două ori după fiecare utilizare.

CAMERELE PENTRU BOLNAVI

Camerele pentru bolnavi trebuie să corespundă unor anumiţi parametri de confort, pentru ca bolnavul chirurgical să poată suporta, în condiţii cît mai bune, agresiunea operatorie şi boala postoperatorie.

Camera bolnavului trebuie să fie bine aerisită de mai multe ori pe zi, în momente potrivite, cu preocuparea permanentă de a menaja bolnavul. Necesarul de oxigen pentru un bolnav este calculat la 30—40 m^3, iar temperatura aerului trebuie să fie moderată, între 18 şi 20°. În cazul în care camera este supraîncălzită, peste 27°, prin evaporarea bruscă a transpiraţiei se produce senzaţia de frig, cu frison. De asemenea, în special în camerele încălzite cu calorifer, trebuie vegheat ca umiditatea aerului să fie potrivită, în medie la un procent de 55—60 ; deasupra acestui procent este împiedicată evaporarea transpiraţiei. Camera trebuie să fie suficient de spaţioasă, pentru a se putea pătrunde în ea cu căruciorul-brancard, în felul acesta evitîndu-se manipulările greoaie şi supărătoare pentru bolnavul operat.

Patul trebuie să fie aşezat astfel, încît să fie abordabil pe trei părţi. Înălţimea sa este în medie de 0,78 m, ceea ce uşurează examinarea bolnavului, manipularea lui, efectuarea pansamentelor etc.

Asistenta medicală trebuie să se îngrijească de confortul olfactiv, vizual şi auditiv al bolnavului, prin folosirea aerisirii şi, eventual, a dezodorizantelor, prin asigurarea unui mediu ambiant plăcut şi, mai ales, prin păstrarea liniştei.

Scanned with OKEN Scanner

INSTRUMENTARUL CHIRURGICAL

Există o diferențiere între instrumentele chirurgicale : unele sînt comune, folosindu-se în orice intervenție operatorie ; altele sînt speciale și servesc numai în anumite intervenții de specialitate (instrumentar pentru cofochirurgie, pentru intervenții în oftalmologie, neurochirurgie, chirurgie cardiacă etc.). O asistentă medicală trebuie să cunoască instrumentarul comun, deoarece folosirea acestuia poate deveni necesară în orice serviciu spitalicesc. Așa, de pildă, și într-o secție medicală poate fi nevoie de efectuarea de urgență a unei descoperiri vasculare, în ve-

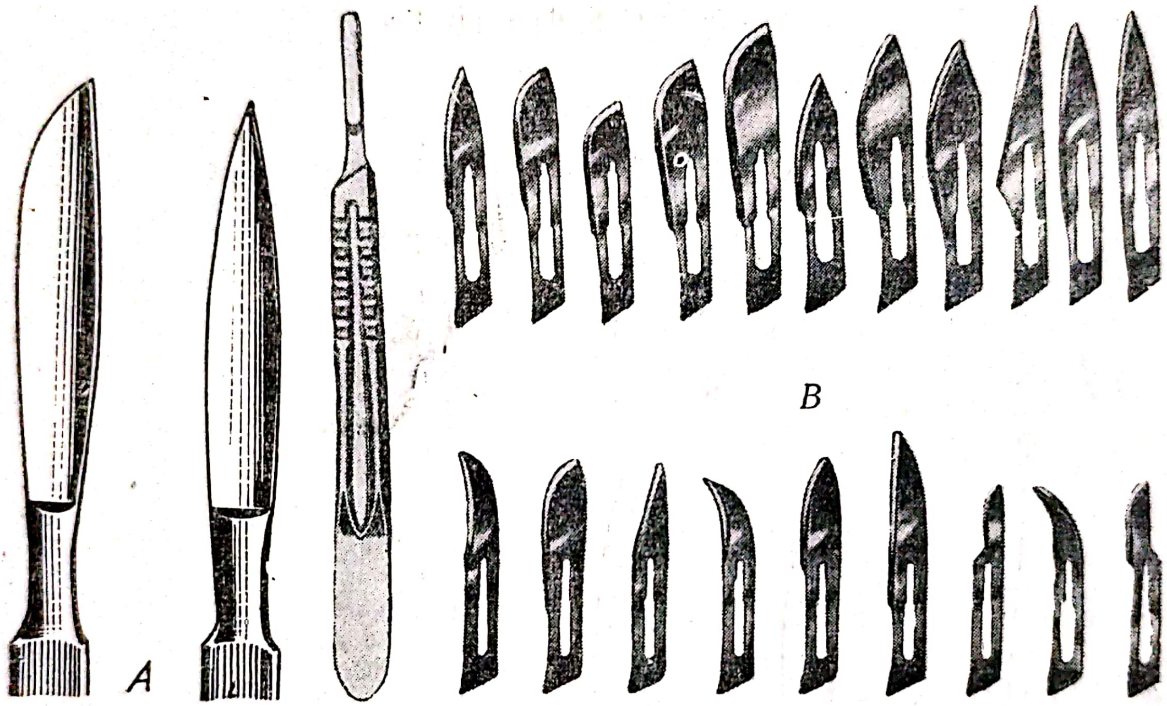


Fig. 15. — Bisturie :
A — obișnuite ; B — cu lame de schimb

derea instalării unei perfuzii sau a unei flebotomii. În ceea ce privește instrumentarul de specialitate, există o parte care se folosește în mod curent în secțiile de chirurgie generală, ca de pildă cel de ginecologie sau de chirurgie osoasă. Acela însă care se folosește într-o pură specialitate va fi cunoscut de personalul mediu afectat sălilor de operație respective. Instrumentele chirurgicale sînt de mai multe categorii :

Instrumentele tăioase de uz curent sînt bisturiele și foarfecele.

Bisturiele sînt formate dintr-un mîner metalic, în prelungirea căruia este lama tăioasă, de obicei avînd lungimea de 5—6 cm (fig. 15 *A*). Există și bisturie care au un mîner la care se pot adapta, după nevoie, lame de diferite mărimi și forme și care nu se utilizează decît o singură dată (fig. 15 *B*).

Cuţitul de amputaţie este de fapt un bisturiu cu lamă fixă, solidă, cu lungimea de 20—30 cm (fig. 16).

După întrebuinţare, bisturiul trebuie spălat, şters şi apoi tăişul va fi recondiţionat prin frecare, mai întîi pe o piatră specială, umezită cu apă sau ulei de vaselină şi apoi pe curea. După ascuţire, pentru a se proteja tăişul, lama se înveleşte în vată.

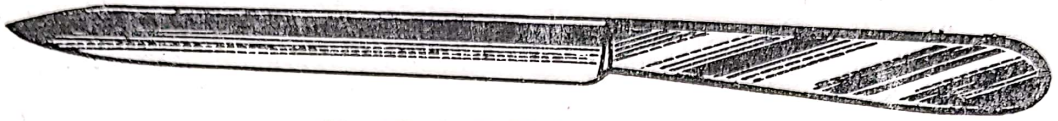


Fig. 16. — Cuţit de amputaţie.

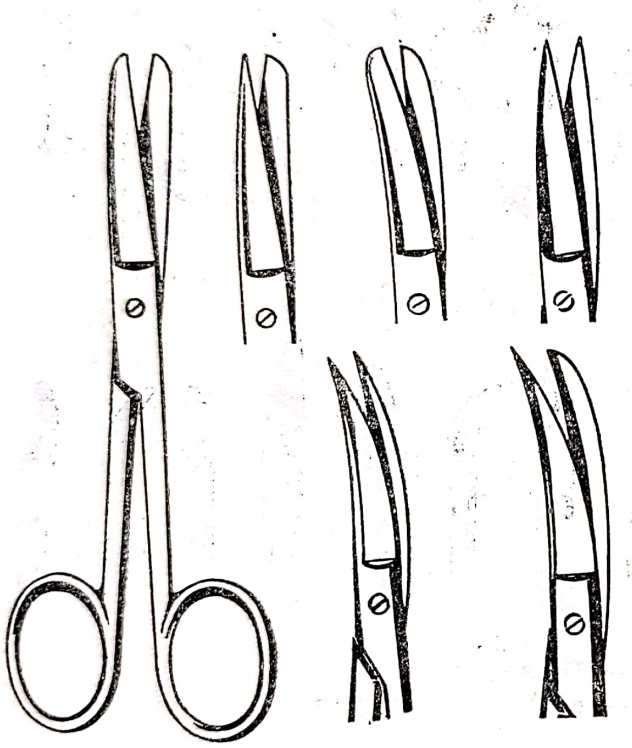


Fig. 17. — Foarfece chirurgicale.

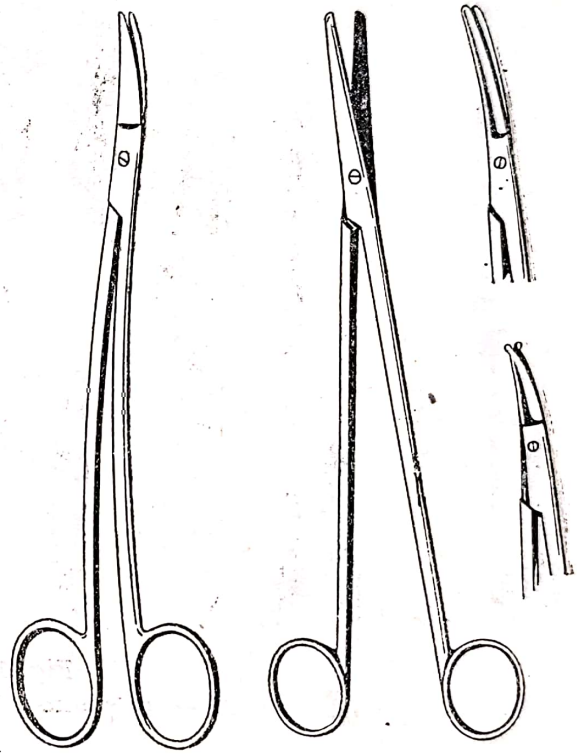


Fig. 18. — Foarfece chirurgicale lungi cu una sau două curburi.

Foarfecele folosite în chirurgie sînt drepte sau curbe, cu ambele vîrfuri boante sau ascuţite sau cu unul bont şi altul ascuţit (fig. 17).

Articulaţia celor două ramuri trebuie curăţată prin spălare şi ştergere după fiecare folosire şi apoi unsă cu puţin ulei de vaselină. Sînt de lungimi diferite, între 10,5 şi 18,5 cm. Pentru intervenţiile operatorii pe organele profunde, se folosesc foarfece lungi de 30 cm, cu una sau două curburi (fig. 18), iar în chirurgia vasculară, foarfece lungi, cu vîrful în curburi variate (fig. 19).

Pentru tăierea tifonului necesar compreselor, se foloseşte foarfeca de pansamente (fig. 20).

Scanned with OKEN Scanner

Pentru sterilizarea instrumentelor tăioase, este absolut contraindicată flambarea, care distruge prin decălire tăişul instrumentului. Sterilizarea prin căldură uscată (pupinel) trebuie făcută cu grijă, pentru a nu se atinge temperaturi peste 170°. La o astfel de sterilizare este contraindicată ungerea articulaţiilor instrumentelor. Sterilizarea indicată este aceea prin fierbere la vapori sub presiune sau la autoclav.

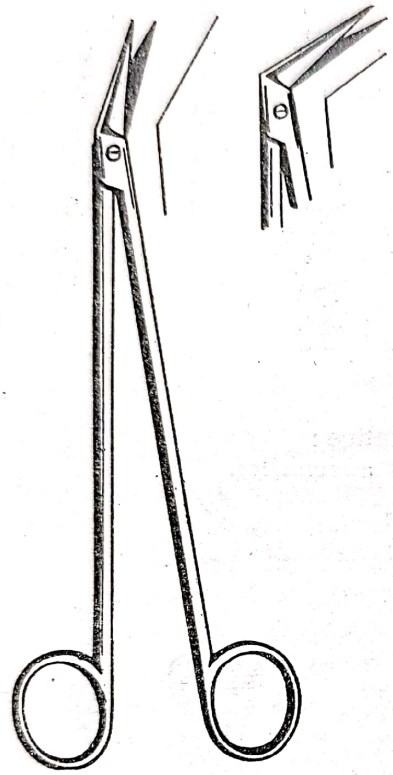


Fig. 19. — Foarfece pentru chirurgia vasculară.

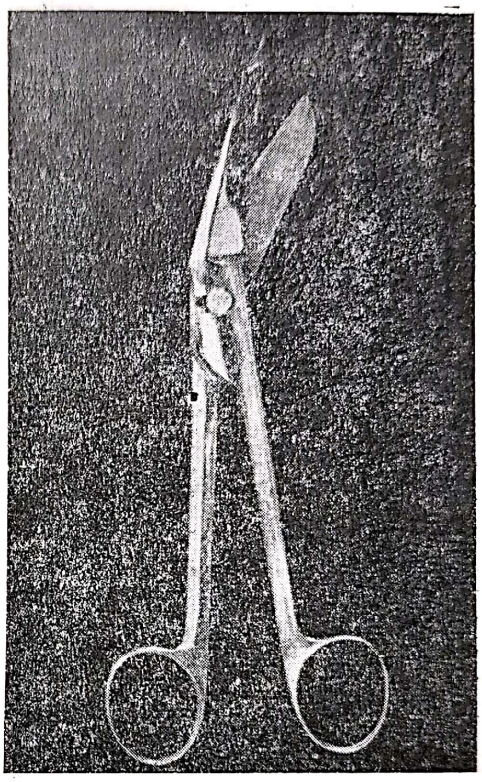


Fig. 20. — Foarfece pentru tăierea tifonului.

Instrumentele de hemostază sînt pensele autostatice sau pensele de hemostază. Cele mai folosite însă sînt pensele de *tip Péan* şi de *tip Kocher* (fig. 21).

Pensa hemostatică de tip Péan, dreaptă sau curbă, de mărime variabilă, în medie 14 cm, este formată din două ramuri articulate la mijloc sau în treimea superioară a lor şi terminate „în cioc de raţă" (fig. 21 a).

Pensa de tip Kocher, cu aceleaşi caracteristici generale, are ramurile terminate printr-o gheară cu un colţ (fig. 21 *b*). Astăzi, aceste tipuri de pense hemostatice tind să fie înlocuite cu pense ale căror vîrfuri sînt efilate, atraumatice, permiţînd apucarea selectivă a vasului care sînge- (fig. 21 *a*).

Instrumentele destinate apucării ţesuturilor sînt pensele de disecţie şi pensele chirurgicale. Ambele tipuri sînt formate din două ramuri lipite la un capăt şi depărtate la celălalt printr-o uşoară curbură

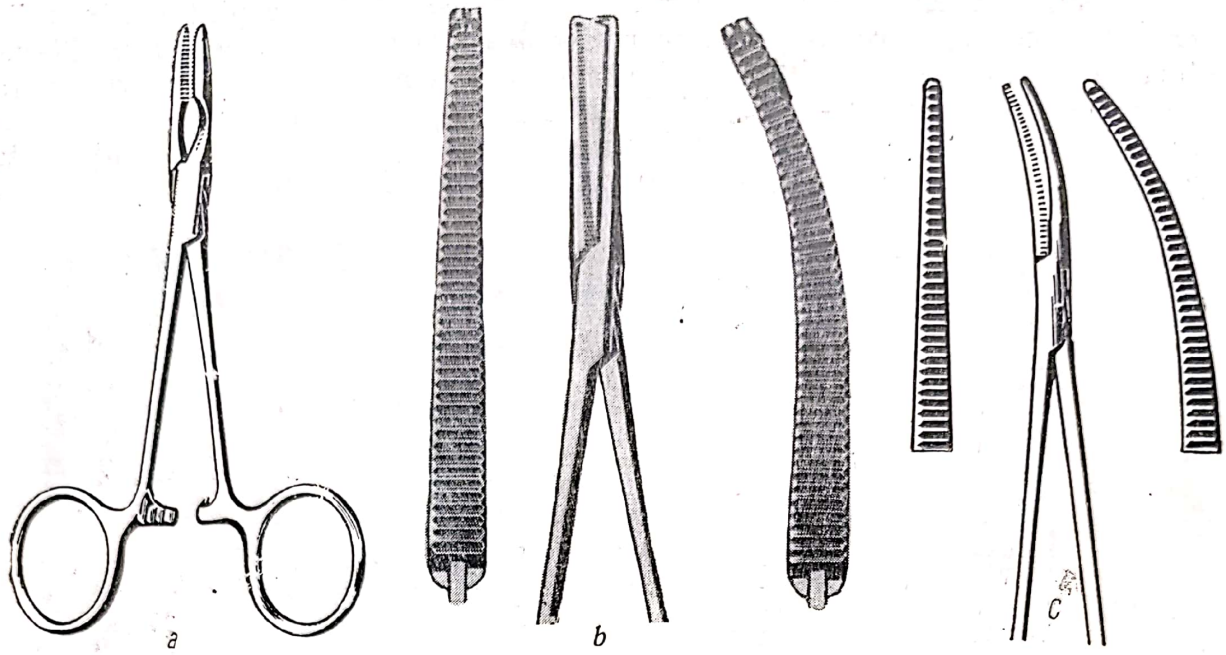


Fig. 21. — Pense hemostatice :
a) tip Péan ; b) tip Kocher ; c) atraumatice.

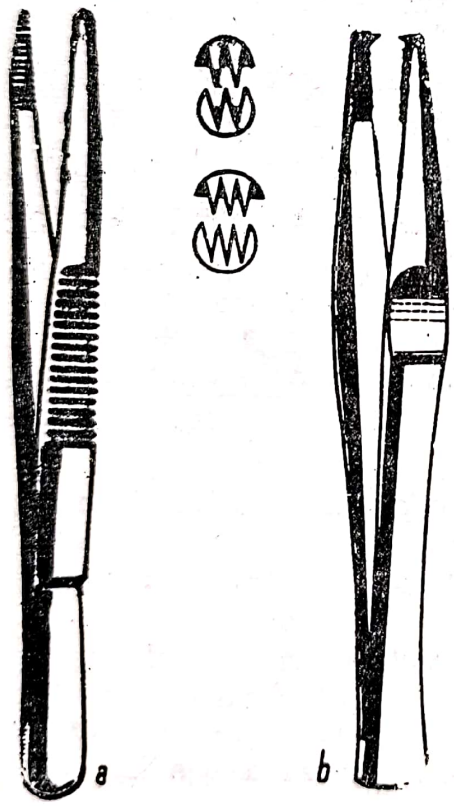


Fig. 22. — Instrumente pentru apucat țesuturile :
a — pensa de disecție ; *b* — pensa anatomică.

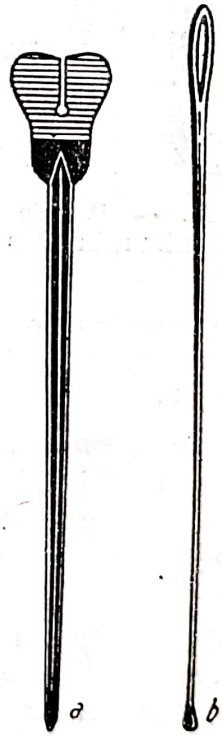


Fig. 23. — Instrumente pentru disociat țesuturile.
a — sonda canelată ; b — stiletul butonat.

Scanned with OKEN Scanner

și prin propria lor elasticitate. Pensele de disecție au ramurile libere terminate printr-un vîrf bont (fig. 22 *a*) ; cele anatomice (fig. 22 *b*), printr-un vîrf cu una sau două gheare. Ambele tipuri de pense sînt de lungimi diferite — de la cele normale, de 14 cm, la cele lungi, de 30 cm. Pentru afrontarea pielii, se utilizează pense chirurgicale cu mai mulți dinți.

Instrumente de disociat țesuturile. Pentru disecția amănunțită a unor formațiuni anatomice se folosește un instrument metalic canelar, cu un capăt efilat și celălalt terminat „în aripă de fluture" (pentru a oferi priză), denumit *sondă canelată* (fig. 23 *a*). În același scop, ca și pentru explorarea traiectelor fistuloase, se folosește stiletul butonat (fig. 23 *b*).

Instrumente pentru depărtat țesuturile. După incizia țesuturilor și efectuarea hemostazei, buzele plăgii operatorii trebuie menținute depărtate una de alta, pentru a se putea lucra în profunzime. Pentru aceasta se folosesc instrumente speciale denumite *depărtătoare* (se întrebuințează curent și termenul de *ecartoare*), care sînt de două feluri : simple și autostatice. Depărtătoarele simple pentru a-și îndeplini oficiul, trebuie ținute de un ajutor ; cele autostatice se mențin singure în poziția dorită.

Depărtătorul simplu cel mai folosit este depărtătorul *Farabeuf*, care este o simplă lamă metalică, îndoită la ambele capete în unghi drept (fig. 24 *a*). Există o varietate mare de depărtătoare simple, de diferite mărimi și curburi, fiecare avînd indicații deosebite legate de regiunea pe care se operează. Așa de exemplu, pentru îndepărtarea viscerelor abdominale se folosesc *valvele abdominale* (fig. 24 *b*) ; pentru depărtarea maselor musculare, *depărtătoarele cu gheare* etc.

Depărtătorul autostatic este construit pe principiul valvelor-pereche, care se mențin depărtate în poziția dorită, prin fixarea unui cursor (fig. 24 *c*). Există depărtătoare autostatice cu 2, 3 sau mai multe valve, iar dimensiunile sînt de asemenea variabile, în funcție de regiunea pe care sînt folosite.

Instrumente pentru cusut țesuturile. După terminarea unei intervenții chirurgicale sau în tratamentul unor anumite plăgi accidentale, în vederea orientării cicatrizării, țesuturile trebuie reunite prin *cusătură*. Pentru aceasta, se folosește curent și termenul de *sutură*. Pentru efectuarea cusăturii se folosesc ace speciale, cu ajutorul cărora firele de ață sau de alt material pentru cusut pot fi trecute prin grosimea țesuturilor.

Acul tip Reverdin este alcătuit dintr-un mîner, de care este fixată o tijă de lungime variabilă, care are un șanț lateral prin care alunecă un cursor cu care se poate deschide sau închide o mică crestătură situată lateral către vîrful tijei (fig. 25 *a*). În aceasta se introduce firul de cusut. Manipularea acului se face în modul următor : după ce se verifică dacă crestătura laterală este închisă de cursor, acul este trecut prin țesuturi ; apoi se deschide crestătura laterală prin alunecarea înapoi a cursorului și se introduce firul de ață. Se închide din nou crestătura,

Scanned with OKEN Scanner

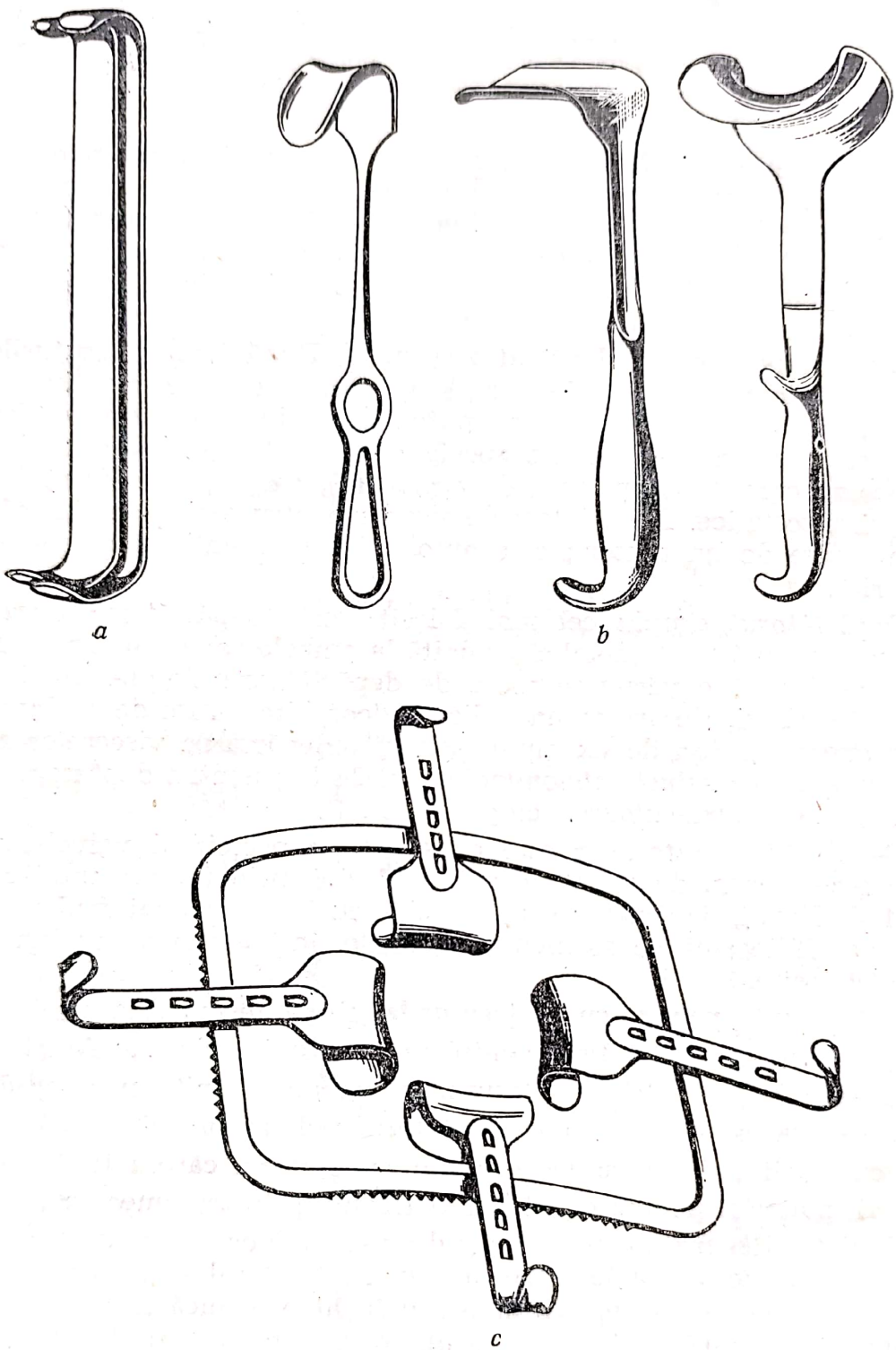


Fig. 24. — Instrumente pentru depărtat țesuturile :
a — depărtător Farabeuf ; *b* — valve abdominale ; *c* — depărtător autostatic.

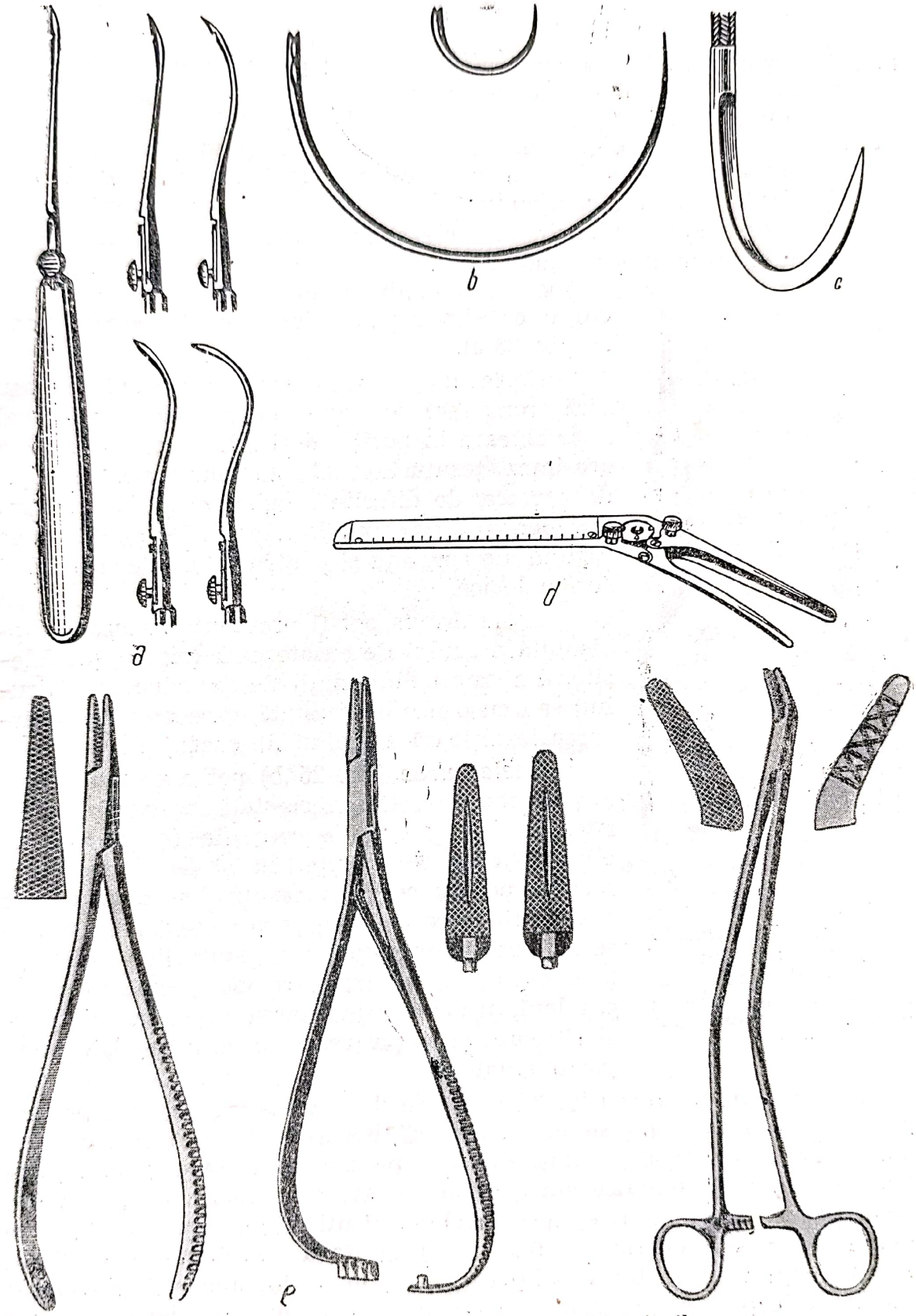


Fig. 25. — Instrumente pentru cusut țesuturile :
a — acul Reverdin ; b — ace curbe tip Hagedorn ; c — ac atraumatic ; d — aparat pentru cusătură gastrică ; e — port ace.

Scanned with OKEN Scanner

prin împingerea înainte a cursorului și acul este retras din țesuturi, rămînînd numai firul. Acele de acest tip au diferite mărimi și diferite curburi. Întreținerea acestor instrumente trebuie făcută cu multă migală, șanțul lateral și cursorul cu pedala sa de acționare trebuind să fie foarte bine curățate de urmele de sînge. Acest tip de instrument, deși aflat încă în dotarea multor servicii de chirurgie, fiind traumatizant pentru țesuturi, este treptat înlocuit cu acele simple, acele *tip Hagedorn* și în special acele atraumatice. Unele dintre aceste ace, în special cele drepte, se manipulează direct cu mîna, cele scurte sau curbe, cu ajutorul unui instrument denumit *portac* (fig. 25 *e*).

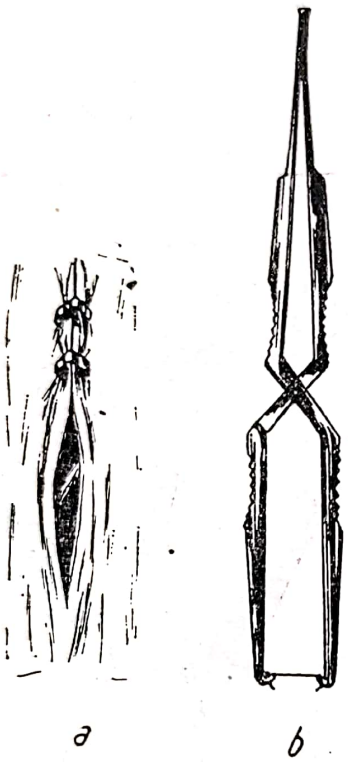


Fig. 26. — Instrumente pentru afrontat tesuturile :
a — agrafe tip Michel ;
b — pensa pentru pus agrafe.

Portacul este un instrument-pensă, cu sau fără cremalieră de fixare, cu care se prinde acul și se fixează în poziția dorită la trecerea lui prin grosimea țesuturilor. Există numeroase modele de portace, de diferite lungimi și curburi, adaptate pentru a corespunde folosirii lor pe diferitele regiuni ale corpului și pentru diferitele mărimi și forme de ace.

Acele drepte pot fi prevăzute cu urechea obișnuită a acului de cusătorească (mai puțin folosite, din cauza dificultății de introducere a firului) sau cu o ureche crestată, care permite încărcarea lesnicioasă a firului de cusătură.

Acele curbe (fig. 25 *b*) pot avea de asemenea urechea simplă sau crestată, cu curburi diferite, fie de segment de cerc, fie de segment de elipsă. Atît acele drepte, cît și cele curbe care servesc pentru coaserea țesuturilor moi au, pe toată întinderea lor, secțiunea rotundă. Acele care se folosesc pentru coaserea țesuturilor rezistente (aponevroză, piele) au către vîrf secțiunea triunghiulară, ușurînd traversarea acestora. Acele se sterilizează și se păstrează în cutii speciale, compartimentate.

Acele atraumatice (fig. 25 *c*) au firul de cusătură fixat în prelungirea lor, așa încît nu se mai formează bucla dublă a firului care să traumatizeze țesuturile. Folosite inițial pentru cusătură vasculară, utilizarea acelor atraumatice s-a generalizat, ele fiind montate atît cu fire resorbabile, cît și cu fire neresorbabile. Pentru piele, în afara procedeului de coasere cu fire, se folosesc și agrafe de *tip Michel* (fig. 26 *a*). Acestea sînt lame metalice subțiri, confecționate din material inoxidabil, îndoite la capete și prevăzute cu doi colți. Prin îndoirea lamei cu ajutorul unei pense speciale (fig. 26 *b*) colții intră în piele și mențin apropiate buzele plăgii.

Pentru realizarea unor cusături rapide se folosesc astăzi aparate construite special pentru diverse scopuri : sutura bronşică, suturi digestive (fig. 25 *d*), vasculare etc. Ele realizează afrontarea şi suturarea ţesuturilor cu ajutorul unor agrafe speciale, făcute din materiale neresorbabile, bine tolerate de organism (tantal).

În afara aparatelor speciale de sutură, celelalte instrumente descrise mai sus trebuie să facă parte din orice trusă cu instrumente de operaţie, indiferent de scopul pentru care aceasta este pregătită. Totodată, trebuie pregătite şi instrumente speciale, pentru diferitele organe pe care se operează. Vom menţiona cîteva din cele mai uzitate în serviciile de chirurgie generală.

În chirurgia digestivă sînt folosite pensele intestinale. Acestea sînt utilizate în scopul de a întrerupe, în mod temporar, tranzitul intestinal. Sînt formate din două ramuri metalice flexibile, pentru a nu strivi ţesutul, articulate între ele. Ca formă, sînt drepte sau curbe, unele fiind prevăzute pe o margine cu mici butoni pentru fixarea intestinului. Pentru realizarea anastomozelor digestive (a comunicaţiilor între anumite porţiuni ale tubului digestiv) se folosesc *pensele de anastomoză,* care sînt alcătuite, în general, pe principiul a 3 ramuri articulate între ele (fig. 27).

În *chirurgia ginecologică* se utilizează, ca instrumentar uzual special, pensa elastică *histerolab,* cu care se prinde corpul uterului, pensele cu gheare de *tip Museaux* (fig. 28) pentru prins colul uterin, pensele de arteră uterină etc.

În chirurgia osoasă se folosesc numeroase instrumente, cu totul diferite de cele utilizate în chirurgia curentă.

Pentru îndepărtarea periostului de pe os se folosesc *răzuşele drepte* sau *curbe,* cu lame scurte şi solide. Pentru izolarea unei coaste se întrebuinţează o *răzuşă specială (Doyen) curbă,* care cuprinde în concavitatea ei coasta (fig. 29). Pentru secţiunea sau rezecţia acesteia se foloseşte costotomul (fig. 30).

Crearea de cavităţi sau şanţuri în os se face cu ajutorul *dălţilor,* care au diferite forme şi mărimi ; pentru a le imprima penetraţia, dălţile se bat cu ajutorul unui ciocan metalic. Secţionarea osului se face cu ajutorul ferăstraielor — unele cu lamă simplă, altele cu lamă sprijinită. Cînd se intervine operator pe un os din segmentele membrelor cu mari mase musculare, pentru protecţia şi îndepărtarea acestora se foloseşte un depărtător în formă de disc, denumit *retractorul Percy* (fig. 31). Manipularea capetelor osoase fracturate şi aşezarea lor în poziţie corectă se efectuează cu ajutorul unor *cleşti* puternici *Farabeuf* (fig. 32). Regularizarea marginilor osoase se face cu ajutorul penselor ciupitoare (fig. 33).

Pentru crearea unor orificii în oase şi mai ales în craniu, operaţie care poartă denumirea de trepanaţie, se foloseşte trepanul (fig. 34) de mînă sau cel electric, cu frezele respective. Pentru menţinerea fragmentelor osoase fracturate (osteosinteză) se folosesc plăcuţe metalice de di-

Scanned with OKEN Scanner

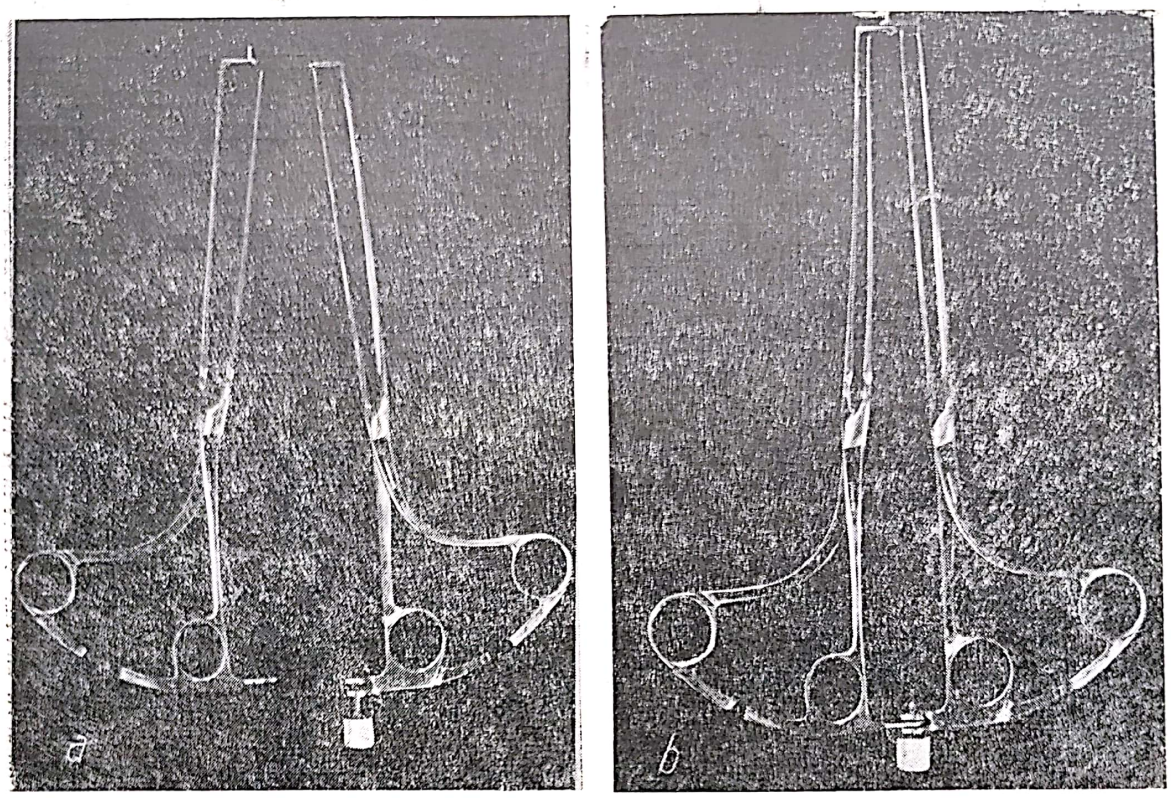


Fig. 27. — Pensă de anastomoză intestinală :
a — piese detașate ; b — montată pentru anastomoză.

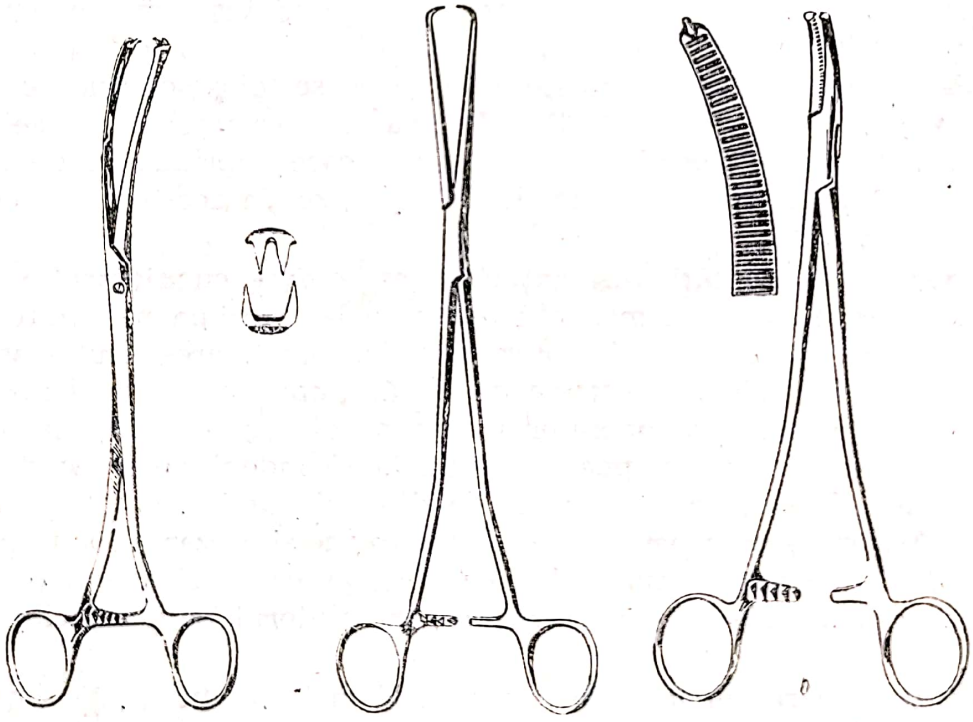


Fig. 28. — Pense utilizate în ginecologie :
a — pensa cu gheare pentru colul uterin ; b — pensa pentru hemostază arterei uterine.

Scanned with OKEN Scanner

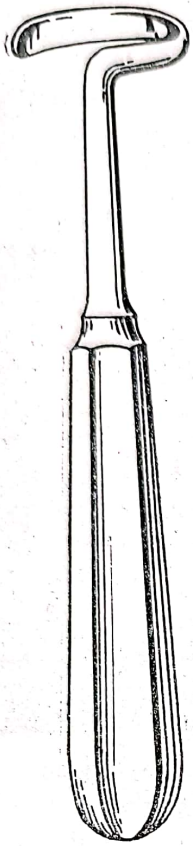


Fig. 29. — Răzușă pentru coastă tip Doyen.

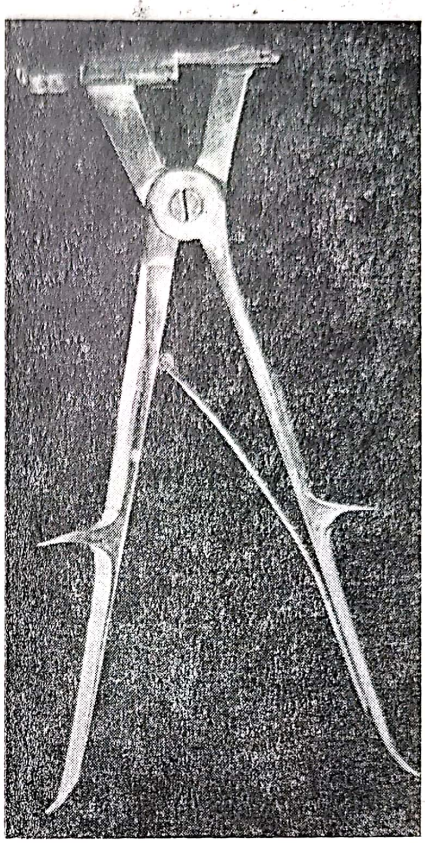


Fig. 30. — Costotom.

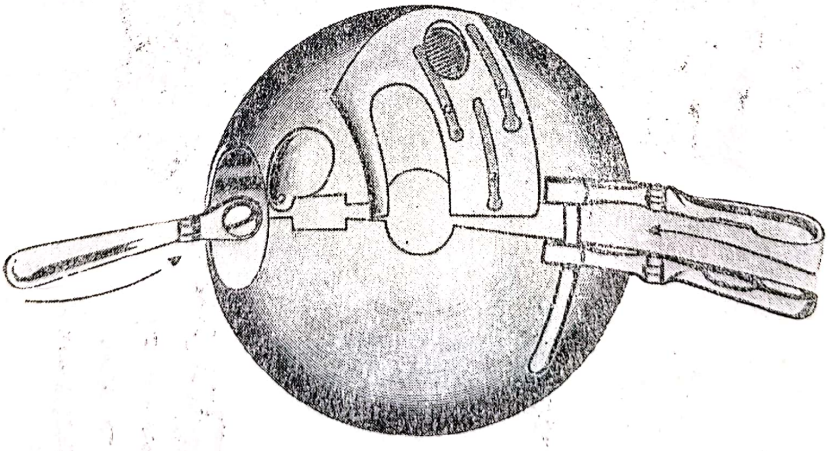


Fig. 31. — Retractor Percy.

Scanned with OKEN Scanner

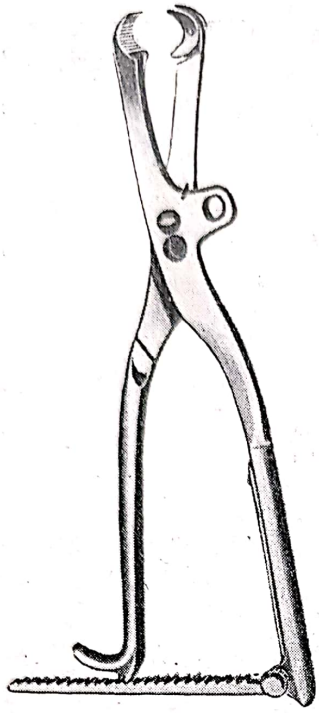


Fig. 32. — Cleşte Farabeuf.

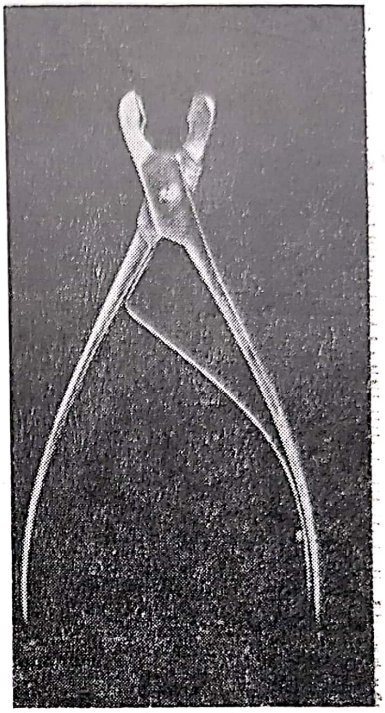


Fig. 33. — Pensă ciupitoare.

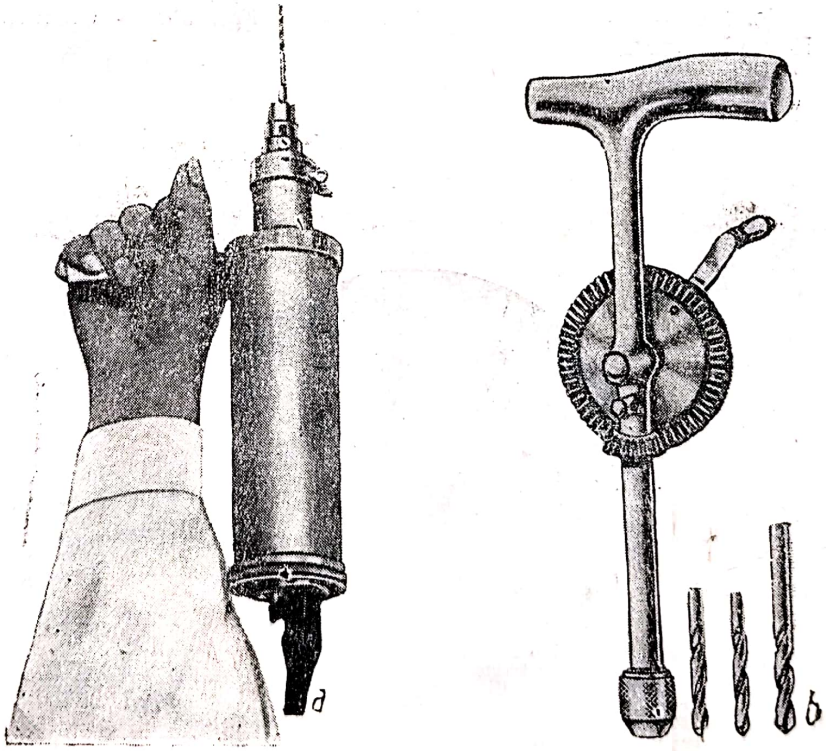


Fig. 34. — Trepan :
a — electric ; b — de mînă.

ferite forme, care sînt fixate în os cu şuruburi, sau tije metalice cu care se începuieşte canalul medular al osului (fig. 35).

Instrumentarul aflat în dotarea unui bloc operator trebuie ţinut în cutii separate pe specialităţi, gata de a fi folosite. Rezerva de instrumente se va ţine în dulapuri speciale, în camera-depozit, acestea fiind aşezate tot pe specialităţi, pentru a putea fi găsite cu uşurinţă în orice moment. Pentru pregătirea corectă a instrumentarului în vederea operaţiilor, asistenta medicală de sală trebuie să cunoască programul operator cu cel puţin 12 ore mai înainte. La programarea intervenţiilor se va

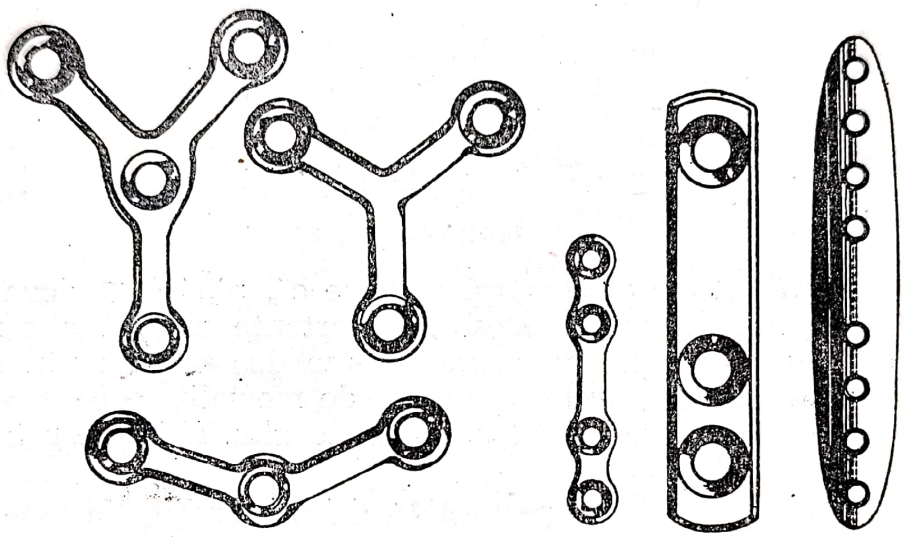


Fig. 35. — Plăcute pentru osteosinteză.

ţine seama ca primele să fie cele integral aseptice şi este bine a nu se programa mai multe operaţii faţă de numărul de truse complete operatorii care există. În felul acesta se evită sterilizările făcute în grabă, care sînt întotdeauna imperfecte.

Imediat după utilizare, instrumentarul chirurgical trebuie curăţat, spălat, cu cea mai mare atenţie. Această curăţire se face chiar la nivelul blocului operator de către personalul afectat sălilor de operaţii. Instrumentele tăioase, acele de tip Reverdin, acele de tip Hagedorn trebuie să facă obiectul unei atenţii cu totul speciale, iar după curăţire, în vîrful acelor se va pune o mică bucată de plută care are scopul de a le feri de turtire sau tocire.

Spălarea se va face cu o perie mică, sub jet de apă, iar instrumentele care sînt pătate de sînge uscat, vor fi muiate pentru un timp de 15—20 minute, în soluţie de amoniac 1—2% şi după aceea spălate.

După spălare, instrumentele se sortează şi se aşază în cutii metalice care formează trusele pentru intervenţiile respective.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 4

INFECȚIA CHIRURGICALĂ

Din scurtul istoric al chirurgiei reiese că, pînă în a doua jumătate a secolului trecut, progresul acestei importante ramuri a medicinei a fost foarte lent. Chirurgia avea un renume deosebit de rău datorit pe de o parte procentului extrem de ridicat de mortalitate pe care orice fel de intervenție operatoare îl dădea, și pe de alta, chinurilor înfiorătoare la care operații erau supuși.

Între anii 1800 și 1860, peste 80% din internații din așa-zisele servicii de chirurgie, denumite, nu fără justificare, „locașuri ale morții", mureau după intervențiile practicate, datorită unei grave complicații septice — „putreziciunea de spital". Este perioada în care chirurgii operau îmbrăcați în haine de stradă, fără a se spăla pe mîini, folosind instrumente scoase din buzunar, aceleași care, cu puțin timp mai înainte, fuseseră folosite pentru efectuarea unei autopsii sau a unei disecții.

Între anii 1861 și 1878, o dată cu apariția lucrărilor lui Pasteur, lumea medicală se lasă convinsă — deși cu greu la început — de faptul că toate aceste complicații chirurgicale grave sînt datorate pătrunderii în rană și apoi în întreg organismul a unor ființe foarte mici — microorganisme —, aparținînd regnului vegetal (bacterii și ciuperci) sau regnului animal (protozoare). Acestea nu sînt vizibile decît cu microscopul și unele dintre ele (virusuri), numai cu ultramicroscopul sau cu microscopul electronic. Aceste microorganisme au fost denumite *microbi* (de la grecescul *micros* = mic și *bios* = viață). Tot Pasteur a folosit pentru prima oară și termenul de *infecție*. Prin infecție se înțelege totalitatea semnelor cărora le dau naștere pătrunderea și înmulțirea germenilor dăunători în organism.

Nu toți microbii produc boli sau infecții. Unii dintre ei sînt chiar indispensabili vieții, așa cum sînt de pildă, cei care produc fermentația, cei care atacă și distrug substanțele organice moarte, cei care transformă azotul organic și-l redau atmosferei etc. Toți acești microbi se numesc nepatogeni sau saprofiți (care produc putrezirea plantei).

Scanned with OKEN Scanner

Opușii acestora sînt microbii patogeni — microbii care produc boli și infecții. În funcție de diferitele caractere, microbii patogeni se împart în mai multe categorii, a căror cunoaștere este deosebit de utilă, deoarece ne ajută în alegerea medicației necesare luptei împotriva lor.

a) **Bacteriile** sînt microbi de origine vegetală, aproximativ de mărimea unui micron (μ), cu foarte numeroase specie saprofite.

După cum pentru existența lor au sau nu nevoie de oxigen liber, bacteriile se împart în *aerobe* și *anaerobe*. Bacteriile anaerobe se clasifică, la rîndul lor, în bacterii anaerobe stricte și facultative. Bacteriile anaerobe stricte nu pot trăi în prezența oxigenului liber care are asupra lor o acțiune toxică sau bacteriostatică. Bacteriile anaerobe facultative sînt acelea care se pot lipsi, în anumite condiții, de oxigen liber. Dintre bacteriile anaerobe unele sînt foarte importante pentru chirurgie, așa cum sînt, de pildă, bacilul tetanic și germenii gangrenei gazoase.

Bacteriile au patru forme principale :

— *rotundă* — cînd poartă denumirea de *coci,* care pot fi izolați sau grupați. Modul lor de grupare este legat de modul lor de diviziune. Dacă sînt grupați cîte doi, iau numele de diplococi ; dacă sînt în grămezi, iau numele de stafilococi ; dacă sînt în lanțuri, iau numele de streptococi ;

— *lungă* — cînd poartă denumirea de *bacili,* care sînt germeni lungi, fini, în formă de bastonașe. De obicei sînt izolați, dar pot fi și grupați cîte doi — diplobacili — sau în lanțuri — streptobacili ;

— *curbă* — cînd poartă denumirea de *vibrioni,* înfățișîndu-se ca niște bastonașe îndoite, în formă de virgulă ;

— *spiralată* — cînd poartă denumirea de *spirochete,* prezentîndu-se sub forma unor filamente fine, ondulate, de aspectul unui tirbușon.

b) **Rickettsiile** sînt microbi intermediari între bacterii și ultravirusuri, polimorfi, prezentîndu-se sub formă de coci sau sub formă de bacili. Toate rickettsiozele sînt transmise la om printr-un artropod, care face oficiul de gazdă intermediară.

c) **Virusurile** sînt microorganisme invizibile prin mijloacele microscopice obișnuite, dar vizibile la microscopul electronic. Au mărimea sub 200 milimicroni (mμ). Sînt întotdeauna patogene, niciodată saprofite.

Nu întotdeauna la contactul microbilor patogeni cu organismul se produce boala. Pentru ca aceasta să apară, trebuie să existe o serie de condiții, unele ținînd de organism, altele de microb. Aceleași elemente condiționează și aspecte diferite ale aceleiași boli microbiene la diferiți indivizi, în special în ceea ce privește gravitatea bolii și modul ei de evoluție.

Condiții ținînd de organism *(terenul).* Starea generală a organismului, care este legată de funcționarea armonioasă a tuturor organelor, reprezintă una din condițiile fundamentale ale modului de apariție și de manifestare a bolii. Orice deficiență în buna funcționare a unuia sau a unora dintre organe sau aparate micșorează capacitatea de apărare a organismului față de microbi, făcîndu-l mai receptiv față de agresiunea acestora și întunecînd întrucîtva prognosticul bolii. Pentru a denumi această stare a organismului normală sau alterată se folosește

și termenul de „*teren*“ sub care se exprimă de fapt totalitatea factorilor care conferă organismului anumite calități, prin care reacția sa la agresiune îmbracă sau nu aspecte particulare. Se știe, de exemplu, că la un individ care suferă de diabet se grefează cu mult mai multă ușurință orice fel de infecție, iar evoluția acesteia este mult mai gravă decît aceea care se poate observa la un individ care nu suferă de această boală. Privind astfel problema, este lesne de înțeles că orice boală anterioară agresiunii microbiene sau concomitentă acesteia va crea un teren mai slab și, ca atare, favorabil dezvoltării microbilor. În special infecțiile cronice, cum sînt tuberculoza, sifilisul, paludismul etc., bolile cronice ca alcoolismul, diabetul etc., creează stări de deficit accentuat al organismului. În chirurgie, cunoașterea unor asemenea antecedente patologice este obligatorie, deoarece este absolut necesar să se cunoască pe ce „teren“ se va înfăptui actul chirurgical, care reprezintă el însuși o agresiune asupra organismului.

Integritatea învelișului cutanat și a mucoaselor care vin în contact cu exteriorul reprezintă un alt element de apărare a organismului, deoarece microbii în această situație nu pot pătrunde prin bariera formată de țesuturile intacte. De îndată ce un traumatism, o plagă creează o soluție de continuitate, microbii pot pătrunde și declanșa fenomenele inflamatorii specifice prezenței lor.

Alături de starea generală a organismului, în favorizarea producerii infecției și a modului de evoluție a acesteia, un rol important îl joacă și o serie de condiții locale existente la locul unde se produce agresiunea microbiană.

Prezența acumulărilor de sînge revărsat între elementele țesuturilor care constituie așa-zisele *hematoame* reprezintă un factor favorizant al infecției, datorită faptului că sîngele este un mediu de cultură foarte bun pentru unii microbi. Țesuturile zdrobite, devitalizate — consecință a marilor traumatisme — reprezintă, de asemenea, un mediu bun de cultură microbiană, posibilitățile de apărare locală a organismului fiind într-o astfel de regiune mult diminuate sau nule. Condiții asemănătoare se întîlnesc în bolile vasculare care se însoțesc de reducerea apreciabilă a aportului sanguin. În astfel de condiții, infecția este facilitată și de lipsa oxigenului necesar metabolismului local normal, și de lipsa elementelor sanguine de luptă împotriva microbilor — leucocitele. În astfel de împrejurări, de ischemie, infecția se produce repede, ușor și este gravă, existînd posibilitatea ca la germenii aerobi obișnuiți să se asocieze și germenii anaerobi.

Condiții ținînd de microbi. Pentru a produce boala, nu este suficient ca microbii să pătrundă în organism. Este necesar ca ei să se poată înmulți în organismul ființelor vii, să le tulbure funcțiile și să determine leziuni. Această putere de înmulțire a microbilor, cu toată reacția potrivnică a organismului, se numește *virulență*.

Virulența este caracteristică oricărui microb patogen, însă ea are și o specificitate legată de însuși microbul respectiv. Așa, de pildă, stafilococul auriu va produce, prin virulența sa obișnuită, o infecție locală, fără

Scanned with OKEN Scanner

tendință de generalizare, pe cînd streptococul, dimpotrivă, chiar cînd are o virulență scăzută, are de la început tendința la difuzare în organism.

Virulența depinde și de microb, și de organismul în care acesta a pătruns, deoarece cu cît rezistența organismului este mai mică, cu atît virulența microbului apare mai mare. Aceasta nu are un caracter constant, putînd crește sau diminua. Creșterea virulenței se produce mai ales atunci cînd se realizează asociații microbiene, în care caz un microb pregătește un teren favorabil pentru un altul. Indiferent de virulență, microbul nu acționează asupra organismului infectat numai prin prezența sa, ci, de cele mai multe ori, prin toxinele pe care le produce.

Toxicitatea este datorită substanțelor microbiene capabile să producă fenomene morbide, substanțe denumite toxine. Toxinele provenite din bacterii vii se numesc *exotoxine* și dintre acestea în chirurgie ne interesează, în special, *exotoxina tetanică ;* toxinele eliberate prin distrugerea corpilor microbieni poartă denumirea de *endotoxine.*

Cantitatea de germeni inoculați joacă de asemenea un rol important în declanșarea infecției. Dacă numărul de germeni este redus, chiar dacă virulența lor este mare, organismul se poate apăra și apariția semnelor de invadare poate fi împiedicată. Din marele grup al bolilor produse de microbi, trebuie să desprindem pe acelea care pot fi legate de chirurgie, fie prin faptul că sînt favorizate sau determinate de un act chirurgical, fie că ele beneficiază de un tratament operator.

Din acest punct de vedere, infecțiile chirurgicale se împart în două mari grupe :

— infecții chirurgicale propriu-zise ;

— infecții provocate de un act chirurgical.

În prima grupă sînt cuprinse toate colecțiile purulente superficiale sau profunde care survin independent de orice act chirurgical, dar care, din punct de vedere terapeutic, beneficiază de un asemenea act.

În cea de-a doua grupă sînt cuprinse infecțiile provocate prin intermediul unei acțiuni chirurgicale — fie direct, fie indirect.

Este vorba de infectarea care se produce în timpul actului operator sau consecutiv acestuia, datorită unei asepsii incorecte (pregătirea bolnavului nu a fost făcută corect, chirurgul sau ajutoarele sale nu s-au spălat pe mîini suficient sau sterilizarea instrumentelor și a pansamentelor s-a făcut defectuos etc.). Din acest punct de vedere, așa cum se va vedea mai departe, rolul asistentei medicale este de primă importanță, deoarece ea este aceea care, în sălile de operație sau de pansamente, ca și în tot serviciul chirurgical, trebuie să vegheze la respectarea celor mai stricte reguli de asepsie și antisepsie.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 5

REACȚIA INFLAMATORIE

Diferiții agenți patogeni (fizici, chimici, biologici) care pot acționa în diverse moduri asupra organismului determină la locul agresiunii o serie de leziuni complexe ; dacă agresiunea este mai violentă determină totodată și o reacție din partea întregului organism.

Totalitatea modificărilor locale și a celor generale (sistemice) constituie așa-zisul *sindrom lezional*. Este de reținut faptul că leziunile locale sînt variabile în funcție de natura și particularitățile agentului patogen, pe cînd cele generale, sistemice, sînt aceleași, indiferent dacă sînt determinate de o arsură, de un traumatism sau de o infecție etc.

În fața acestor fenomene declanșate în urma unei agresiuni, organismul nu stă pasiv, ci reacționează prin mobilizarea unui complex de reacții de apărare și compensare, prin care se încearcă restabilirea constantelor sistemice tulburate și înlăturarea consecințelor locale și generale determinate de agentul agresor. Totalitatea acestor reacții de apărare și compensare constituie *sindromul reacțional*. Reacțiile organismului la agresiuni s-au dezvoltat și adaptat treptat, atingînd maximul de eficiență la animalele superioare și la om, în special la adultul normal. Dacă reacția organismului este normală, ea se numește *normoergică ;* dacă este mai puternică față de normal, este *hiperergică ;* dacă este mai slabă, reacția poartă denumirea de *hipoergică*. Uneori, reacția organismului lipsește aproape cu desăvîrșire, în acest caz fiind vorba de *anergie*. O astfel de areactivitate se poate întîlni la denutriți, cașectici, canceroși etc. Dat fiind că orice agresiune determină atît alterări locale — la locul său de acțiune —, cît și alterări sistemice, reacțiile de apărare și compensare vor fi de asemenea locale și sistemice.

În cazurile în care agentul patogen a provocat leziuni mai ușoare, organismul va mobiliza numai reacțiile locale, care sînt suficiente pentru a asigura îndepărtarea efectelor nocive ale agresiunii.

Între reacțiile locale ale organismului la agresiune, reacția inflamatorie este prezentă foarte frecvent, sub cele mai diverse forme. Este o

Scanned with OKEN Scanner

reacţie de apărare locală, complexă, care se constituie în zona unde s-au produs leziuni tisulare consecutive acţiunii unui agent patogen, indiferent de natura lui. Tipul clasic de inflamaţie este acela care se produce consecutiv agresiunii microbiene.

Inflamaţia trebuie înţeleasă ca un proces de apărare locală, care se realizează însă cu participarea întregului organism, dovadă fiind aspectele variate ale ei.

Rolul de apărare reprezentat de reacţia inflamatorie, prezentă în orice agresiune, apare cel mai evident în cazul proceselor septice, care, graţie acestei reactivităţi locale, pot fi blocate şi lichidate chiar la poarta de intrare. Mai mult încă, procesul inflamator nu se limitează numai la aceasta, ci participă, în plus, şi la procesul ulterior, de reparaţie tisulară.

Inflamaţia reprezintă, de cele mai multe ori, o reacţie fiziologică, normală, de apărare, şi deci supuraţia unui focar inflamator nu trebuie considerată ca un proces patologic în sine. Ea este o dovadă a eficienţei reacţiilor locale de apărare, care blochează agresiunea septică microbiană la locul de inoculare. În cazul supuraţiei septice se realizează totodată şi eliminarea ţesuturilor necrozate.

Agenţii patogeni care produc inflamaţia determină, deodată, două efecte patologice principale :

— pe de o parte, produc leziuni tisulare de o gravitate descrescîndă de la centru către periferie (la centru se găsesc deci leziunile cele mai grave) ;

— pe de altă parte, o stimulare deosebită, violentă, a terminaţiilor nervoase receptoare din zona lezată. Aceşti stimuli ajung la scoarţa cerebrală şi de aici se răsfrîng asupra întregului sistem neuro-vegetativo-endocrin, producînd o reacţie sistemică generală.

Dintre tulburările cele mai evidente care se produc în cursul reacţiei inflamatorii, menţionăm pe cele vasculare, care determină şi semnele clinice sub care este recunoscută inflamaţia, dacă ea evoluează la suprafaţă. Aceste semne — *roşeaţa, căldura, umflarea* şi *durerea* — apar rapid după agresiune, ca urmare a iritaţiei nervoase produse la locul de pătrundere a germenilor.

Iniţial se produce, pentru o durată de 10—20 de secunde, o strîmtorare a lumenului vaselor — o *vasoconstricţie* —, urmată apoi, pentru o perioadă mai lungă, de lărgirea lumenului vascular — o *vasodilataţie*. În aceste vase circulă sînge în cantitate mai mare, dar cu o viteză mai mică decît normal. De aici rezultă roşeaţa tegumentului şi temperatura mai ridicată la nivelul respectiv.

După una sau mai multe ore, circulaţia sîngelui în zona inflamată se încetineşte treptat, putînd ajunge pînă la oprirea completă, la stază. În această situaţie, culoarea tegumentului care acoperă zona inflamată devine cianotică şi temperatura locală scade.

În focarul inflamator este alterată şi permeabilitatea vaselor mici sanguine, şi a vaselor limfatice, în sensul că acestea permit trecerea din vase către spaţiile intercelulare şi a unor constituenţi plasmatici, care, în mod normal, nu trec — *exsudatul*. Trecerea lichidelor din sînge în ţe-

Scanned with OKEN Scanner

suturi produce umflarea acestora, determinînd apariția tumefacției la locul inflamat, iar distensia pe care acesta o produce creează o iritație a terminațiilor nervoase, cu apariția durerii. Orice mișcare care se imprimă în zona inflamată accentuează durerea și, ca urmare, bolnavul evită mobilizarea segmentului bolnav, instalîndu-se astfel și cel de-al cincilea semn al inflamației — *impotența funcțională.*

Fenomenele inflamatorii care se produc la locul agresiunii microbiene favorizează lupta organismului împotriva agresorului, întrucît în exsudatul apărut există atît elemente care vor limita procesul patologic, cît și cele care îl vor asana.

În evoluția unei inflamații septice, o mare importanță are formarea unei bariere mecanice, alcătuită pe baza fibrinei conținute în exsudat, care, astupînd lumenul vaselor sanguine și limfatice, împiedică difuzarea infecției. Proprietatea unor germeni patogeni de a produce infecții localizate sau difuze este dată tocmai de capacitatea de a stimula sau, din contra, de a împiedica formarea acestei bariere fibrinoase.

Concomitent se produce și o intensă activitate de curățire a focarului inflamator de celule necrozate și de microorganismele patogene. La această acțiune iau parte niște celule speciale, cu rol în apărarea organismului, denumite celule fagocite (de la grecescul : *fago* = a mînca și *cytos* = celulă). Aceste celule sînt capabile să înglobeze particulele străine sau microbii pătrunși în organism și să-i distrugă prin digerare. În organismul uman, acest rol de fagocitare îl au leucocitele și unele celule speciale ale țesutului conjunctiv — histiocitele.

Elementele fagocitare — leucocitele și histiocitele — sînt atrase de către corpii străini sau de către microbi printr-un fenomen chimic care poartă numele de chimiotactism. Sînt cazuri în care fagocitele nu sînt atrase de germenii respectivi și atunci fenomenul se numește chimiotactism negativ. Cînd, dimpotrivă, chimiotactismul este pozitiv, celula fagocită emite către corpul străin o serie de prelungiri, denumite pseudopode, cu ajutorul cărora înglobează corpul străin sau microbul, pe care apoi îl digeră.

De cele mai multe ori, din contactul celulelor cu proprietate fagocitară cu microbii rezultă puroiul. Acesta este format din resturi celulare, celulele fagocite, microbi morți și vii — totul plutind într-un lichid seros. În traumatismele care produc zdrobire de țesuturi și leziuni de necroză tisulară, supurația se poate produce chiar în absența microbilor. Este o supurație aseptică.

La apărarea organismului împotriva agresiunii, pentru limitarea procesului inflamator, mai participă și țesuturile din jurul acestuia. Această acțiune constă în înmulțirea vaselor sanguine și proliferarea celulelor și a fibrelor conjunctive, care constituie o barieră scleroasă în jurul zonei inflamate.

Există însă cazuri în care, fie din cauza unor deficite ale organismului asupra căruia se exercită agresiunea microbiană, fie datorită virulenței excesive a germenilor sau a toxinelor acestora, procesul de

Scanned with OKEN Scanner

fagocitare nu se produce sau este oprit. În aceste cazuri, invadarea microbiană nu poate fi limitată și atunci infecția se generalizează.

Reacția inflamatorie poate avea o evoluție rapidă și atunci poartă numele de inflamație acută. Alteori are un mers lent și atunci se numește inflamație cronică. Inflamația acută care nu se vindecă se poate transforma, la rîndul său, într-una cronică.

Evoluția obișnuită a unei inflamații acute este spre vindecare, dar, în funcție de diverse elemente (condiții locale, natura agentului patogen, modalitatea terapeutică etc.), modalitățile de vindecare vor fi diferite.

Dacă leziunea inflamatorie este redusă, se poate obține o vindecare perfectă „anatomică" — vindecarea nu lasă nici o urmă sau poate persista, scurt timp, un edem local.

Dacă procesul inflamator s-a însoțit de leziuni tisulare mai întinse sau s-a produs o pierdere oarecare de substanță tisulară, se poate face totuși o vindecare așa-zisă „primară" — fie că buzele plăgii se apropie spontan, fie că sînt apropiate printr-o cusătură. Această vindecare nu este posibilă decît dacă rana nu s-a complicat printr-o infecție. O astfel de vindecare se obține și în plăgile chirurgicale aseptice.

Dacă buzele rănii nu se pot apropia spontan, iar elementul septic contraindică apropierea acestora prin cusătură imediată, vindecarea se va face prin „unire secundară".

Este sigur că marea majoritate a reacțiilor inflamatorii sînt determinate de infecțiile cu microbi patogeni sau virusuri. Unele dintre aceste infecții sînt primitive, altele sînt secundare unor leziuni produse de alți agenți patogeni. De o importanță practică deosebită pentru chirurgie sînt infecțiile determinate, direct sau indirect, de anumite acte terapeutice și care se datoresc, mai totdeauna, unor defecțiuni în folosirea mijloacelor de asepsie și antisepsie.

În ultimii ani se vorbește tot mai mult despre infecția *„intraspitalicească"*, sub care denumire se înțelege orice infecție care survine la un bolnav în timpul ședерii sale în spital. Acest aspect capătă pentru un serviciu de chirurgie o importanță deosebită, datorită faptului că poate îmbrăca aspecte din cele mai grave pentru bolnavul operat, bolnav care, în general, are posibilități de apărare mai scăzute față de agresiunea microbiană.

Cauza cea mai importantă care permite producerea infecției intraspitalicești este nerespectarea strictă a regulilor de asepsie și de antisepsie. S-a creat în ultimele două decenii o iluzie, dovedită a fi pe de-a-ntregul falsă, și anume aceea a „scutului protector" pe care antibioticele l-ar reprezenta împotriva oricăror infecții. Sub acoperămîntul profilactic sau curativ al acestora, s-a crezut că pot fi eludate unele dintre măsurile curente de asepsie sau antisepsie. Rezultatele au fost întotdeauna proaste. Mai mult încă, folosirea peste măsură a antibioticelor a adus și un factor agravant pentru infecția intraspitalicească, și anume *antibioticorezistența*. Cu alte cuvinte, s-au creat specii de microbi

Scanned with OKEN Scanner

care au devenit insensibili la acțiunea antibioticelor, astfel încît infecțiile datorate lor sînt mai greu de tratat.

În condițiile actuale, cu mijloacele existente, nu se poate vorbi despre o distrugere completă a germenilor într-un serviciu de spital și, cu atît mai mult, într-unul de chirurgie, în care întotdeauna sînt internați și bolnavi cu leziuni septice, deci bolnavi care vin în spital deja infectați. Ceea ce trebuie însă urmărit cu toată atenția și stricteţea este aplicarea tuturor măsurilor menite să reducă numărul germenilor, să le împiedice dezvoltarea și, ca atare, declanșarea infecției și contaminarea bolnavului. Din acest punct de vedere, cunoașterea perfectă — atît teoretică, cît și practică — a tuturor mijloacelor de asepsie și antisepsie se impune, și aceasta în primul rînd pentru cadrele medii, în ale căror îndatoriri de serviciu se cuprind, integral, aceste îndeletniciri.

Scanned with OKEN Scanner

ANTISEPSIA

Antisepsia și asepsia sînt cele două metode — prima curativă, cea de-a doua profilactică —, cu ajutorul cărora, în chirurgie, se luptă împotriva germenilor patogeni. Ambele metode pot fi incluse în noțiunea actuală de dezinfecție, care înglobează totalitatea metodelor și a mijloacelor prin care germenii patogeni sînt îndepărtați, inactivați sau distruși din mediul imediat înconjurător omului.

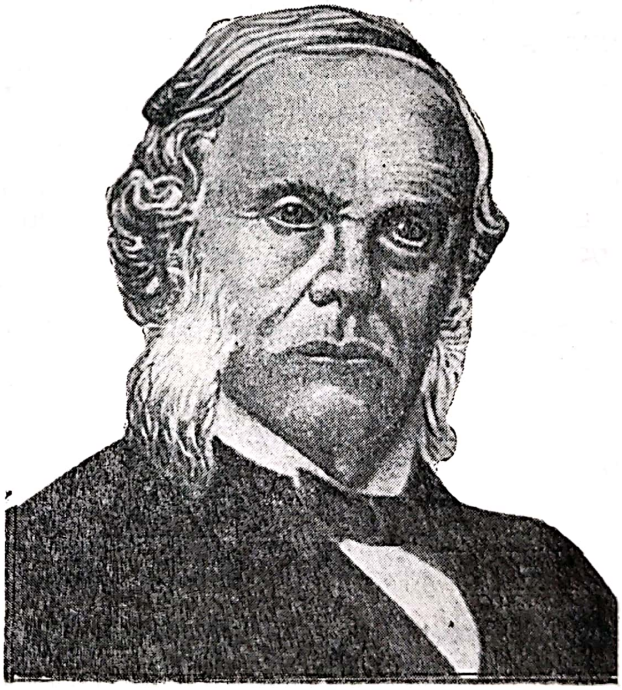


Fig. 36. — J. Lister (1827—1912)

Antisepsia (de la grecescul *antisepticos* = contra putreziciunii) este prima meteodă cunoscută de luptă împotriva infecțiilor, a cărei aplicare și răspîndire se datoresc chirurgului englez J. Lister (fig. 36). Prin această metodă se urmărește distrugerea microbilor prezenți pe tegumente, într-o plagă accidentală sau operatorie, în aerul înconjurător etc. În acest scop se folosesc, în special, mijloace chimice și în mai mică măsură, mijloace fizice.

Pentru a defini o substanță antiseptică se folosesc diferiți termeni, însă numai aceia generici *de dezinfectant* sau *germicid* se referă la compușii care sînt toxici pentru toate tipurile de microorganisme. Termenii de bactericid, fungicid, virocid definesc substanțe cu adresabilitate limitată la anumite tipuri de germeni patogeni.

Scanned with OKEN Scanner

O substanţă antiseptică trebuie să aibă, pe lîngă calitatea de a omorî sau de a opri dezvoltarea microbilor, şi pe aceea de a nu fi dăunătoare ţesuturilor cu care vine în contact. O calitate asemănătoare se cere şi substanţelor antiseptice care se folosesc pentru dezinfectarea instrumentelor, a aparatelor sau a părţilor cauciucate dintr-un serviciu de chirurgie. Folosirea substanţelor antiseptice nu trebuie să se facă întîmplător, ci ţinînd seama de anumite condiţii care favorizează acţiunea lor. Un produs care are o acţiune antiseptică mare în condiţii optime de folosire, poate avea o acţiune diminuată sau chiar nulă, cînd condiţiile sînt nefavorabile. De pildă produsele pe bază de clor îşi pierd din eficacitate în prezenţa substanţelor organice.

În funcţie de identificarea germenului în cauză, trebuie să se acţioneze prin folosirea antisepticului respectiv. Cînd infecţia este mixtă, este indicat un antiseptic mai activ, cu acţiune cît mai largă.

De asemenea, folosirea dezinfectantelor nu trebuie făcută fără indicaţie, nici chiar pe ţesuturile normale, întrucît acestea tulbură mecanismele de apărare la nivelul respectiv, favorizînd astfel o eventuală invazie microbiană.

Numărul de substanţe chimice cu calităţi antiseptice este foarte mare, însă în chirurgie se foloseşte numai un număr redus. Le vom indica pe cele utilizate în mod curent.

Iodul este unul dintre cele mai vechi antiseptice, fiind utilizat încă din anul 1873. Modul care îşi exercită acţiunea batericidă nu este cunoscut. Este eficace împotriva tuturor bacteriilor, dar are acţiune şi asupra ciupercilor (este şi fungicid).

Se foloseşte în soluţie alcoolică 2%, cu adăugare de iodură de sodiu 2%, sub denumirea de tinctură de iod. Se mai prepară şi o soluţie concentrată conţinînd 7% iod şi 5% iodură de potasiu, solubilizate în alcool de 83°. Soluţia iodică de Lugol este o soluţie apoasă conţinînd 5% iod şi 10% iodură de potasiu. Tinctura de iod se foloseşte în mod curent pentru dezinfectarea cîmpului operator. Iodul poate produce o sensibilizare a pielii, manifestată prin roşeaţă, usturimi şi apariţia unor vezicule. Ea este mai frecventă şi mai intensă dacă se foloseşte tinctură de iod veche, de aceea, în sălile de operaţie sau de pansamente este bine ca tinctura de iod să fie preparată numai în cantităţi mici — atît cît se poate consuma în una sau două zile. Tinctura de iod este iritantă pentru mucoase, producînd inflamaţia acestora. Pe o regiune badijonată cu această substanţă nu se va aplica niciodată un pansament umed, căci se produce o reacţie cu degajare de acid iodhidric, care este iritant pentru piele.

Iodul se mai foloseşte solubilizat, în procente diferite, în benzină sau în eter, pentru dezinfecţia şi degresarea concomitentă a tegumentului.

Alcoolul se foloseşte în chirurgie în concentraţia de 70 %, în care are acţiunea bactericidă cea mai accentuată. O concentraţie sub 60 %, sau peste 90 % nu mai are această acţiune. Este cel mai curent dezinfectant al pielii, fiind activ şi în acelaşi timp complet lipsit de nocivitate. Nu trebuie însă să fie folosit în aplicaţie directă pe plagă sau pe

Scanned with OKEN Scanner

suprafețe excoriate ale pielii, întrucît, pe de o parte, lezează țesuturile descoperite prin precipitarea și deshidratarea protoplasmei celulelor cu care vine în contact și, pe de altă parte, acțiunea sa bactericidă este neutralizată de proteinele din plagă. Alcoolul provoacă ruginirea metalelor și ca atare este greșită păstrarea instrumentelor chirurgicale în alcool. De asemenea, alcoolul, neavînd acțiune asupra sporilor, nu poate fi folosit ca o metodă de sterilizare la rece.

Clorul are acțiune bactericidă prin intermediul acidului hipocloros. Nu se cunoaște modul de acțiune distructivă a acidului hipocloros asupra germenilor. Acțiunea clorului este maximă în mediul acid, fiind de asemenea influențată de temperatură și de prezența substanțelor organice, căci clorul, fiind foarte reactiv, se combină ușor cu materia organică.

Se folosește în chirurgie sub formă de compuși care cedează treptat acid hipocloros, care, la rîndul său, dă clor activ, și sub formă de cloramine, în care clorul este legat de azot.

Soluția obișnuită în care clorul este prezent sub formă de hipoclorit este soluția Dakin. Soluțiile de hipoclorit, dat fiind că sînt instabile, trebuie preparate proaspăt. Ele dizolvă și țesuturile necrotice și au un puternic efect dezodorizant, dar există dezavantajul că dizolvă și cheagurile sanguine și întîrzie coagularea. Din acest motiv, soluțiile de hipoclorit nu se folosesc pentru irigarea plăgilor în care există riscul unei hemoragii.

Cloraminele sînt relativ inactive în mediul alcalin și în prezența unor cantități mari de materie organică. Pentru a se obține un efect maxim, se folosesc, ca și soluția Dakin, în irigație continuă. Industria noastră farmaceutică livrează *Cloramina B*, în comprimate de 0,500 g, care se folosește pentru uz chirurgical în soluție de 2 — 5 %.

Apa oxigenată este denumirea obișnuită a *peroxidului de hidrogen*. Este un germicid slab, activ atît timp cît eliberează oxigen. Aplicat pe țesuturi, are o acțiune de scurtă durată. Se folosește mai ales pentru curățirea plăgilor, căci, datorită efervescenței produse de oxigen, antrenează resturile tisulare din zonele mai profunde ale plăgilor ; de asemenea și în irigarea plăgilor infectate cu germeni anaerobi. Din produsul *Perogen* — prezentat în tablete conținînd 1 g peroxid de hidrogen — se pregătește apa oxigenată dizolvînd 1—2 comprimate în 200 ml apă.

Permanganatul de potasiu este un germicid slab, cu acțiune lentă și variabilă față de diferiți germeni. Este folosit astăzi numai pentru toaleta vaginală, în soluție de 0,1 — 0,5 %.

Compușii mercurului sînt mai mult bacteriostatici și se găsesc sub diverse forme :

Oxidul galben de mercur, pentru aplicații conjunctivale.

Biclorura de mercur sau *sublimatul corosiv*, antiseptic ușor, se folosește pentru spălarea mîinilor. Se găsește sub formă de comprimate ușor dizolvabile în apă.

Oxicianura de mercur este o sare de mercur care se folosește ca dezinfectant al mucoaselor, mai ales în urologie, în concentrație de 1/4 000.

Scanned with OKEN Scanner

Cele mai multe dintre aceste antiseptice — săruri minerale — sînt azi depăşite, în privinţa eficacităţii germicide, de alţi produşi.

Industria noastră produce *Fenosept*-ul, care este o sare de mercur în soluţie de 2‰, pentru uz extern, cu acţiune bacteriostatică şi fungistatică. Din soluţia de 2‰, se fac diluţii de 5 — 40 de ori mai slabe, pentru dezinfecţia mîinilor, a plăgilor, a mobilierului şi a instrumentarului.

Bromocet-ul este o sare de brom, un detergent cationic cu acţiune antiseptică ; este incompatibil cu săpunul. Se livrează în flacoane conţinînd soluţie hidroalcoolică 10%. Pentru uz extern se foloseşte soluţia apoasă 1%, iar pentru dezinfectarea instrumentelor, soluţia 10%.

Acidul boric are o acţiune germicidă slabă ; se prezintă sub forma unei pulberi albe fine, cristalină, şi se foloseşte în tratamentul plăgilor infectate cu bacil piocianic. În soluţie de 5 % se foloseşte în oftalmologie. De asemenea, soluţia de acid boric se aplică, în prişniţe, pe suprafeţele iritate ale tegumentului sau pe suprafeţele acoperite de cruste.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 7

ASEPSIA

Asepsia cuprinde totalitatea mijloacelor prin care este împiedicat contactul microbilor cu plaga operatorie. Asepsia se realizează prin sterilizarea tuturor materialelor şi instrumentelor care se folosesc în orice manevră chirurgicală, precum şi prin dezinfectarea mîinilor operatorului şi a tegumentului pe care se va opera, metode preconizate de L. Pasteur (fig. 37).

Fig. 37. — L. Pasteur (1822—1895)

Sterilizarea este forma cea mai avansată a dezinfecţiei, avînd caracteristica de a crea condiţiile în care germenii pierd definitiv capacitatea lor de reproducere, aceasta privind şi germenii cei mai rezistenţi, în forma lor sporulată.

Cea mai bună sterilizare într-un serviciu spitalicesc şi, mai ales, într-unul de chirurgie se obţine cu ajutorul mijloacelor fizice şi în special al căldurii. Căldura este folosită în acest scop sub formele uscată şi umedă. Alături de aceste procedee clasice de sterilizare, se mai foloseşte azi sterilizarea prin radiaţii şi sterilizarea prin produse chimice, denumită şi sterilizarea „la rece".

STERILIZAREA PRIN CĂLDURĂ USCATĂ

Flambarea este procedeul cel mai primitiv — pe care-l amintim aici numai pentru a-i contraindica total folosirea pentru sterilizarea instru-

Scanned with OKEN Scanner

mentelor chirurgicale. Constă în ținerea unui instrument într-o flacără un anumit timp, urmînd ca apoi să fie lăsat să se răcească. Obiceiul de a grăbi răcirea prin turnarea unei soluții sterile reci este total greșit, întrucît prin răcirea bruscă instrumentul se decălește și se degradează. O altă metodă de flambare, din nefericire încă destul de des folosită, este aceea a punerii instrumentului care trebuie sterilizat într-o tăviță renală, deasupra turnîndu-se alcool, căruia i se dă foc ; după terminarea arderii, instrumentul este lăsat să se răcească.

Nu trebuie făcut apel la flambare decît în cazuri absolut excepționale, de mare urgență, deoarece, pe lîngă degradarea instrumentarului, în special a celui tăios, oferă și o sterilizare de calitate inferioară. Trecerea prin flacără nu permite decît încălzirea unei părți a instrumentului, aceasta făcîndu-se și așa inegal, în funcție de poziția și zona flăcării. Se știe că numai în zona albăstruie a acesteia căldura este maximă. Flambarea în tăviță este de asemenea nesigură, deoarece alcoolul arde numai la suprafață, iar partea care este acoperită de alcool nu se sterilizează. Arderea alcoolului fiind rapidă, timpul în care instrumentul stă în contact cu flacăra este foarte scurt și ca atare sterilizarea este insuficientă.

Sterilizarea prin flambare este eficientă numai în cazul acelor de injecție confecționate din platină sau pentru ansele de platină folosite pentru recoltarea produselor patologice. Acestea se țin în flacără pînă ce se încălzesc la roșu ; după trei încălziri succesive de acest fel, instrumentul respectiv poate fi considerat perfect sterilizat.

Sterilizarea prin aer cald este metoda folosită în mod curent pentru sterilizarea instrumentarului metalic. Este un procedeu de sterilizare simplu, sigur și practic, întrucît instrumentele astfel sterilizate în cutiile lor pot fi lăsate un timp, pentru a fi folosite la nevoie.

Aparatul clasic pentru realizarea unei astfel de sterilizări este cuptorul de aer cald, cunoscut sub numele de pupinel (fig. 38).

Trebuie să se țină seama că la acest fel de sterilizare — la aer uscat — microbii rezistă pînă în jurul temperaturii de 150° ; de aceea, sterilizarea la pupinel se face la temperaturile de 170 — 180°. Spitalele noastre sînt dotate cu pupinele fabricate de Industria tehnico-medicală (I.T.M.) din București. Acestea au o formă paralelipipedică, cu două carcase concentrice și pereți interiori, unde sînt fixate colțare pe care se pot așeza două polițe. În părțile laterale, în spațiul dintre pereții interiori și carcasa interioară sînt montate rezistențele electrice de încălzire, iar între plafoane, ventilatorul pentru circulația aerului din spațiul util, în vederea omogenizării temperaturii. Termoreglarea spațiului util se face cu un termoregulator. Pentru controlul temperaturii, pupinelul este prevăzut cu un termometru montat pe ușă, marcat pînă la 250°.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a se obține o sterilizare corectă, aparatul trebuie să fie perfect etanșeizat, iar cutiile conținînd instrumentele pentru sterilizat să fie așezate larg, pentru a permite obținerea unei repartizări uniforme a temperaturii ; în cazul în care cutiile cu instrumente sînt prea înghesuite, la mijloc poate exista o diferență de temperatură de 30 — 40°.

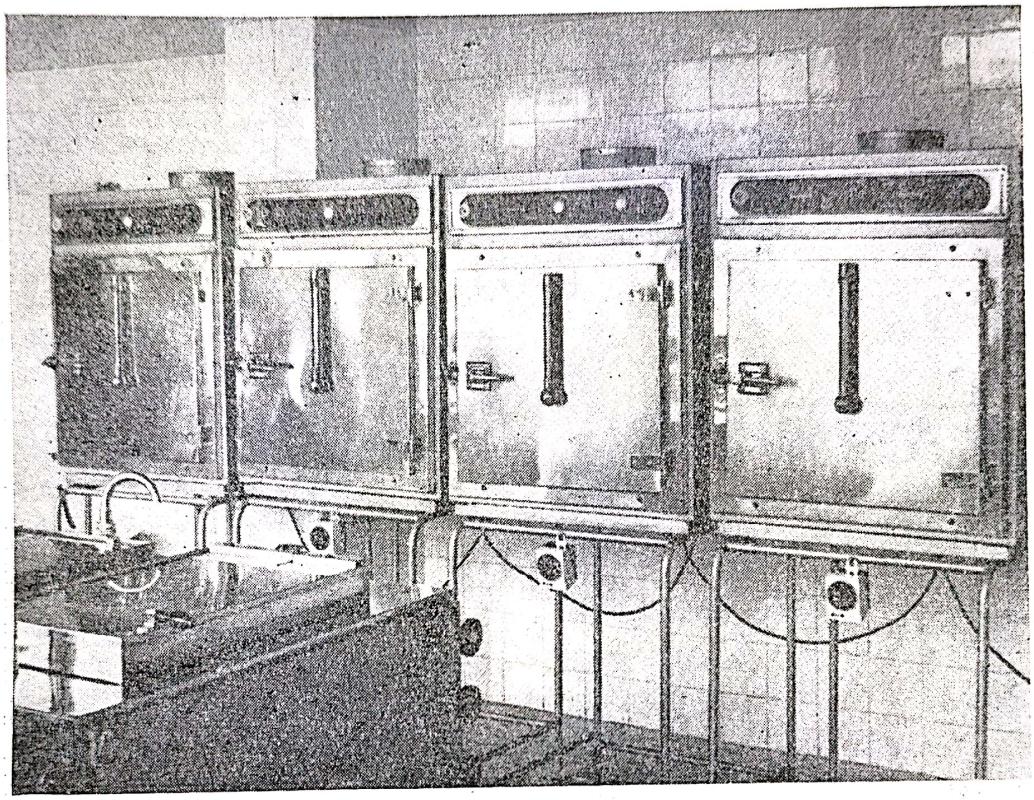


Fig. 38. — Pupinel tip I.T.M. (stația de sterilizare, „Spitalul 23 August").

Durata sterilizării este legată de temperatura realizată în interiorul aparatului. Deși unii autori recomandă durate mai scurte, socotim că este mai prudent a face sterilizarea astfel :

la 160° — durata sterilizării este de 2 ore :
la 170° — „ „ „ „ 1½ oră ;
la 180° — „ „ „ „ ½ oră.

Există și pupinele cu capacitate mai redusă, așa zise pupinele pentru instrumentarul stomatologic, la care timpul de sterilizare este mai redus : pentru instrumente, la 160° sterilizarea va dura numai o oră, pentru bulete, numai 30 minute. Timpul de sterilizare se socotește din momentul atingerii temperaturii de 160°.

În afara instrumentelor metalice, se mai sterilizează la pupinel obiecte de sticlă specială (sticlă de Jena).

Scanned with OKEN Scanner

STERILIZAREA PRIN CĂLDURĂ UMEDĂ

Sterilizarea prin fierbere este o metodă folosită din ce în ce mai puţin, pentru sterilizarea instrumentelor metalice şi a cauciucăriei. Se obţine o sterilizare de bună calitate, cu condiţia respectării cu strictețe a duratei de fierbere.

Pentru sterilizarea prin fierbere a instrumentelor, se folosesc cutii speciale — fierbătoare — cu o sursă puternică de căldură (fig. 39).

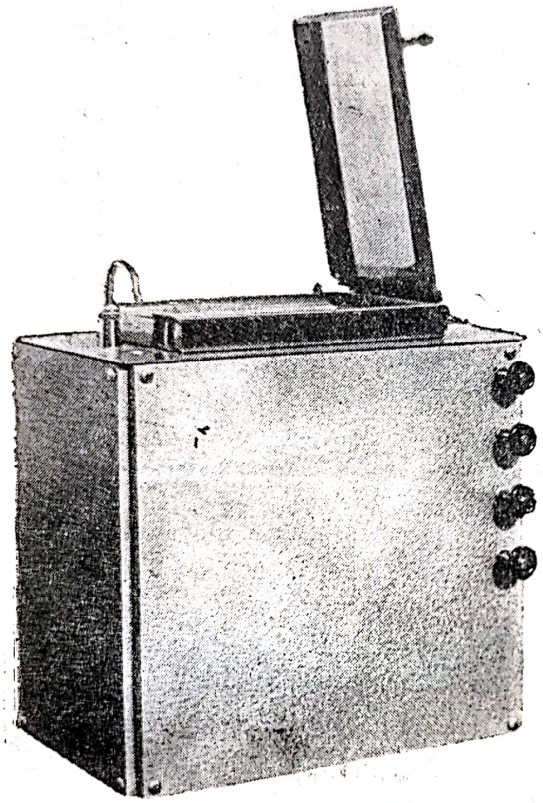


Fig. 39. — Fierbător pentru instrumente tip I.T.M.

Deoarece temperatura de 100° la care fierbe apa nu este suficientă pentru o bună sterilizare, se adaugă în apă pulbere de carbonat sau borat de sodiu, care are proprietatea de a urca temperatura de fierbere a apei la 105°. Există fierbătoare care folosesc ca sursă de căldură vaporii sub presiune ; în acest caz, temperatura de fierbere a apei atinge 110°. Durata unei sterilizări în aceste condiţii este de 30—40 de minute. După scurgerea acestui interval de timp se suprimă sursa de căldură, se scurge apa şi se lasă instrumentele să se răcească şi să se usuce.

De reţinut că la sfîrşitul sterilizării prin fierbere, apa din fierbător trebuie să acopere instrumentarul ca şi la început ; în caz contrar, acesta se socoteşte nesteril.

Instrumentele sînt scoase din fierbător cu ajutorul unui grătar care căptuşeşte fundul fierbătorului. Instrumentarul astfel sterilizat poate fi păstrat fără apă şi acoperit, timp de 1 — 2 ore. După acest interval, dacă fierbătorul nu este de tip special, închis ermetic, sterilizarea nu mai poate fi considerată perfectă. Există încă la unele servicii de chirurgie o practică defectuoasă, care trebuie combătută, şi anume aceea de a se lăsa instrumentele să fiarbă cu capacul întredeschis de o pensă pentru servit. În acest mod, vaporii ies din fierbător, împiedicîndu-se formarea tensiunii de vapori necesare şi astfel sterilizarea obţinută nu este de bună calitate.

Nu este permis ca în timpul fierberii să se introducă în fierbător alte instrumente, deoarece o dată cu ridicarea capacului fierbătorului se pierde o mare cantitate de vapori şi, pe de altă parte, nu se mai poate controla durata de fierbere.

Scanned with OKEN Scanner

Instrumentele sterilizate prin fierbere nu pot fi considerate sterile mai mult de 8 ore. Este de luat aminte că fața interioară a capacului fierbătorului nu este sterilă.

Sterilizarea cu vapori sub presiune este o metodă de sterilizare prin căldură umedă, sub forma vaporilor saturați sub presiune. Această sterilizare se face cu un aparat denumit autoclav. Sînt multiple tipuri de astfel de aparate, însă principiul lor de funcționare este același cu al autoclavului de tip Chamberland.

Autoclavul (fig. 40) este un cazan cu pereți dubli. Cel interior comunică cu exteriorul printr-o serie de robinete și cu spațiul dintre cei doi pereți, printr-un număr de găuri, situate la partea sa superioară. Acest spațiu comunică, la rîndul său, cu exteriorul prin alte robinete.

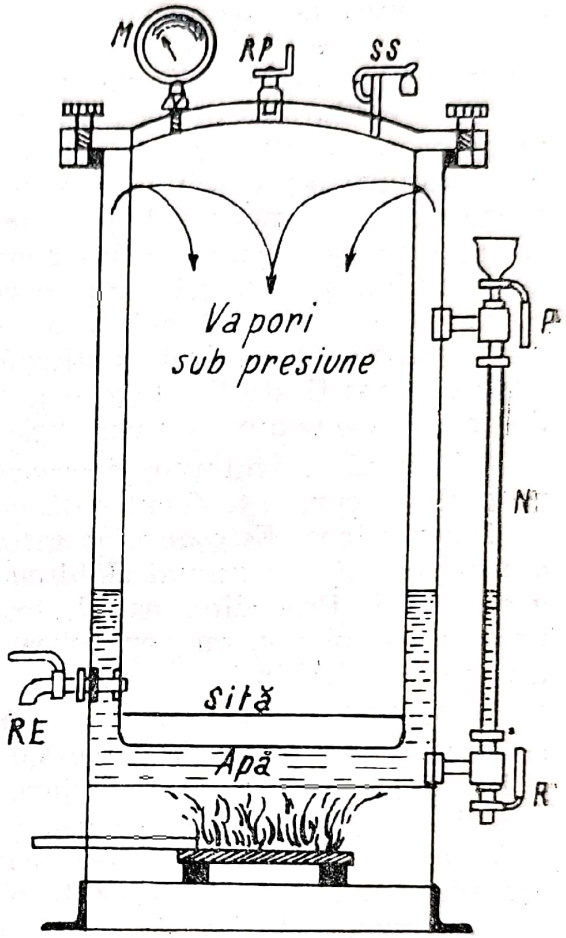


Fig. 40. — Autoclav (secțiune).

Punerea în funcțiune a autoclavului se face în modul următor : prin pîlnia (P) se toarnă apă în spațiul dintre pereții autoclavului, pînă la un nivel egal cu treimea înălțimii cazanului, nivel controlabil printr-un tub de sticlă de control (N). La partea inferioară a acestui tub se află un robinet (R), prin care, după efectuarea sterilizării, se evacuează apa dintre pereții autoclavului.

Se aranjează în interiorul autoclavului materialele ce urmează a fi sterilizate, după care se închide bine capacul cazanului, cu toate buloanele de siguranță. Capacul este străbătut de 3 orificii, la care sînt adaptate : un manometru de presiune (M), un robinet pentru reglarea presiunii (RP) și o supapă de siguranță (SS). În comunicație cu cazanul interior se mai găsește un robinet de eșapament (RE), singurul care va rămîne *deschis* la începutul sterilizării. Se declanșează sursa de căldură, care poate fi electrică, un arzător de gaze naturale, de aragaz etc. Apa dintre cei doi pereți ai cazanului se încălzește și vaporii rezultați pătrund prin găurile superioare ale cazanului în interiorul acestuia. O dată cu creșterea presiunii vaporilor, aceștia vor ieși prin robinetul de eșapament (RE) care a fost lăsat deschis, antrenînd totodată și aerul din autoclav. Cît timp vaporii sînt amestecați cu aer, jetul lor prin robinet este întrerupt și exploziv. Cînd aerul a fost în întregime eliminat, jetul de vapori devine neîntrerupt. Acesta este un timp esențial al unei bune sterilizări,

căci acolo unde rămîne aer, el constituie straturi izolatoare între materiale și sterilizarea rezultată este inegală și deci imperfectă.

Din momentul în care jetul de vapori a devenit continuu, se închide și robinetul de eșapament (RE) și se urmărește pe manometru ridicarea presiunii în autoclav. Cînd presiunea a ajuns la 1 atmosferă, ceea ce corespunde unei temperaturi de 120°, se mai deschide o dată robinetul de siguranță, pentru a se evacua eventual aerul rămas. Se lasă apoi ca presiunea să se ridice pînă la 1 1/2 atmosfere, corespunzînd unei temperaturi de 130°, și se menține astfel 20 — 30 de minute. După acest interval de timp, sterilizarea poate fi considerată terminată ; se suprimă sursa de căldură și se lasă autoclavul să se răcească. În momentul cînd manometrul arată din nou 1 atmosferă (presiunea coboară o dată cu temperatura), se deschide din nou robinetul de eșapament (RE), lăsîndu-se să iasă vaporii sub presiune. Aceștia antrenează brusc cu ei particulele de apă rezultate din condensarea parțială a vaporilor la răcire, determinînd în același timp *uscarea materialelor.* Dacă se lasă autoclavul să se răcească sub 1 atmosferă, toate materialele vor fi scoase din autoclav ude și deci neutilizabile, deși din punct de vedere bacteriologic ele pot fi sterile. Este o greșeală de sterilizare care survine destul de des și care poate fi cu ușurință evitată.

Timpul, în minute, necesar sterilizării trebuie considerat din momentul în care s-a făcut ultima verificare a vaporilor, sub presiunea de 2 atmosfere. *Este absolut interzisă desfacerea buloanelor de prindere ale capacului sau numai slăbirea lor, mai înainte de coborîrea completă a presiunii.* Procedînd astfel, ieșirea bruscă a vaporilor poate produce un efect exploziv, cu aruncarea capacului și cu proiectarea la distanță a vaporilor fierbinți.

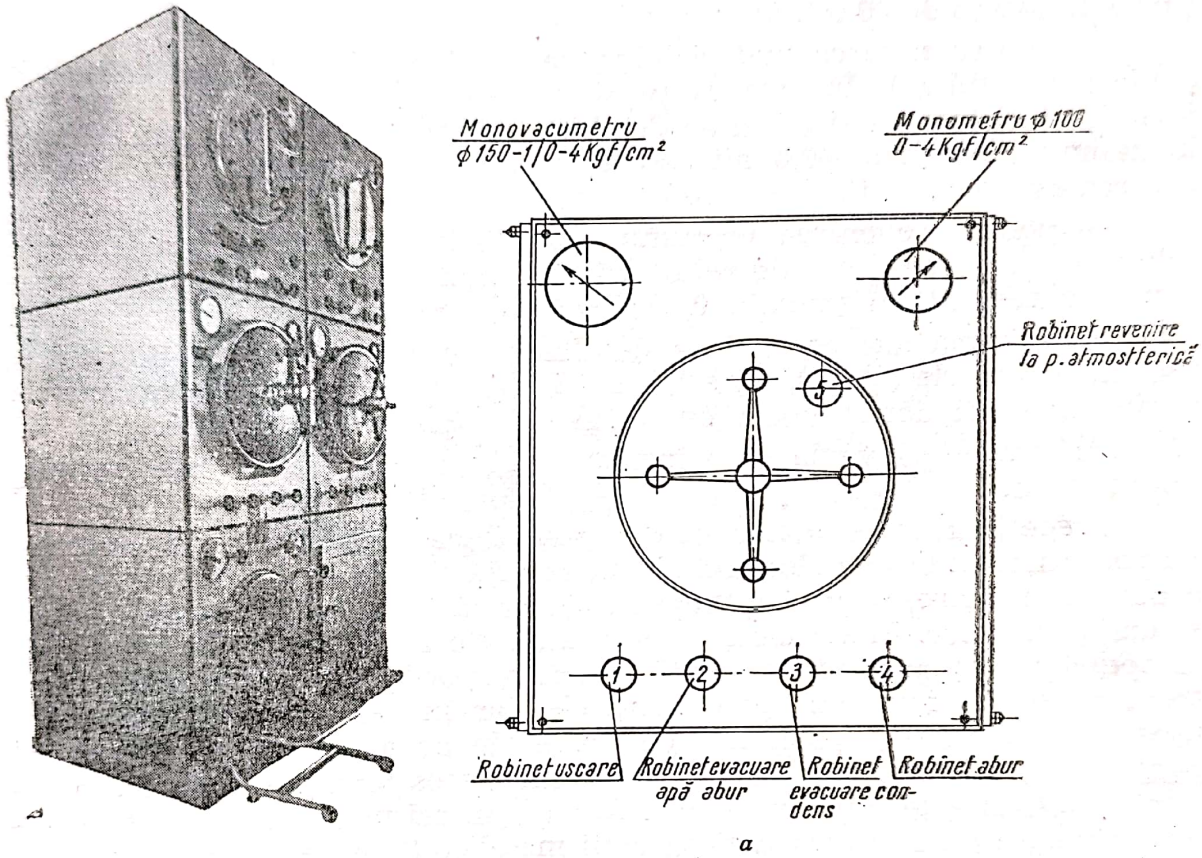
Deci, după răcirea completă a autoclavului, se deschide capacul și se scot materialele. Apoi se golește apa din cazan prin robinetul de golire (R) pentru a se împiedica, pe de o parte, depunerea de săruri pe pereți — ceea ce ar avea ca efect diminuarea capacității — și, pe de altă parte — diminuarea rezistenței cazanului la presiune. De altfel, la anumite intervale de timp este obligatorie verificarea rezistenței oricărui fel de cazan autoclav de către organele institutului de metrologie.

Controlul sterilizării. Procedînd la efectuarea unei sterilizări așa cum s-a arătat mai sus, calitatea sterilizării trebuie să fie perfectă. Această calitate se verifică punînd între materialele care trebuie sterilizate tuburi de control. Acestea sînt tuburi de sticlă, mici și subțiri, care conțin diferite substanțe care își modifică consistența sau culoarea la temperaturi peste 120°. Fiecare obiect care se sterilizează la autoclav trebuie să fie prevăzut cu un astfel de tub. Autoclavele moderne sînt prevăzute cu un mecanism de înscriere grafică automată a temperaturii din autoclav pe tot timpul sterilizării. Avînd o astfel de instalație, nu trebuie însă să se renunțe la tuburile de control, căci, deși în interiorul autoclavului temperatura este corect ridicată la 120°, este posibil ca, datorită aerului rezidual sau printr-o greșită așezare a materialelor, temperatura să nu fie uniformă în tot cuprinsul cazanului.

Scanned with OKEN Scanner

Blocurile operatorii din serviciile noastre de chirurgie sînt dotate cu instalații complete de sterilizare I.T.M. denumite „instalații de sterilizare mijlocie", în care autoclavul poate funcționa cu abur furnizat de uzina spitalului sau cu abur provenit de la un generator propriu, încălzit de o instalație electrică (fig. 41).

În linii generale, manevrele pentru efectuarea sterilizării la acest tip de autoclav sînt următoarele :



a

Fig. 41. — Instalație de sterilizare mijlocie tip I.T.M. :
a — schița panoului frontal al autoclavului.

— după introducerea materialelor în autoclav se verifică dacă este bine strîns capacul și dacă sînt ieșite din rama autoclavului capetele zăvoarelor ;

— se verifică presiunea din generator, care trebuie să fie de 2,4 — 2,6 atmosfere ;

— se controlează ca robinetul (5) de pe ușa autoclavului să fie închis ;

— cînd presiunea la manometru (M) este de 2,5 atmosfere, se deschid robinetul de abur (4), robinetul de apă și abur (2) și robinetul de evacuare (3) și se așteaptă timp de 2 — 3 minute, pentru ca să se evacueze apa condensată provenită din contactul aburului cu pereții reci ai autoclavului ;

— se închide apoi robinetul (2), lăsîndu-se în continuare deschise robinetele (3) şi (4), pînă ce presiunea la manovacuumetru (MV) se ridică la 2 atmosfere. La această presiune se închide robinetul (4) şi se deschide robinetul (2), de evacuare a apei şi aburului. Robinetul se lasă în această poziţie pînă ce presiunea scade între 0,2 şi 0,1 atmosfere şi operaţia se repetă de încă două ori ;

— cu robinetele (1) şi (2) închise şi cu (3) şi (4) deschise, se aşteaptă ca presiunea în autoclav să se ridice la 2,5 atmosfere şi se menţine astfel timp de 30 minute ;

— pentru uscarea materialelor, se închide robinetul (4) şi se deschide robinetul (2). Înainte ca presiunea să scadă la 0,1 atmosfere, se închid robinetele (2) şi (3) şi se deschide robinetul (1). Cînd vidul atinge la manovacuumetru —0,8 atmosfere, se aşteaptă 15 minute, după care uscarea este terminată ;

— pentru revenirea presiunii atmosferice în autoclav, se închide robinetul (1) şi se deschide robinetul (5). Cînd pe manovacuumetru presiunea a revenit la gradaţia 0, se poate deschide capacul autoclavului.

Este important ca înainte de deschiderea robinetului (1), pentru uscare, robinetele (2), (3), (4) şi (5) să fie bine închise, căci nerespectarea acestei condiţii determină o uscare insuficientă a materialelor.

Există autoclave la care întregul ciclu al sterilizării este complet automatizat.

Pregătirea materialelor pentru sterilizare la autoclav. În operaţia de pregătire a materialelor trebuie să se ţină seama de faptul că, pentru o bună sterilizare, vaporii trebuie să pătrundă peste tot, cu toată căldura şi umiditatea lor. Materialele trebuie aranjate astfel, încît, în cazan, ele să opună o cît mai mică rezistenţă trecerii vaporilor. Ca atare, materialele trebuie aşezate larg, cu spaţii între ele, iar în centru, materialele mai uşoare. Casoletele şi pachetele cu materiale se aşază de preferinţă pe părţile cazanului, în felul acesta aerul fiind scos mai lesne din toate interstiţiile existente între materiale. Ambalajul cel mai indicat pentru materialele care nu se sterilizează în cutii metalice (trusele de perfuzie etc.) este pînza de bumbac deasă, în grosime dublă.

Nu se aşază, niciodată, nici un fel de material (cutii, instrumente etc.) între straturi de lenjerie (bluze, cîmpuri pentru operaţie etc.), deoarece rămîn pungi de aer şi sterilizarea lenjeriei nu mai poate fi garantată.

Pentru sterilizarea materialelor de bumbac (cîmpuri, bluze de operaţie, comprese, vată etc.) se folosesc cutii metalice speciale denumite casolete (fig. 42 *a*). Acestea au pe pereţi intervale prevăzute cu găuri, menite să favorizeze pătrunderea vaporilor. Acestea pot fi aştupate cu o bandă metalică după scoaterea cutiilor din autoclav. Dacă această închidere se face corect (etanşeitatea casoletei), casoleta poate fi considerată sterilă şi deci utilizabilă timp de 3—4 săptămîni.

În afara faptului că materialele de bumbac se aşază larg în casolete, acestea trebuie astfel împăturite, încît la scoaterea lor să poată fi uşor folosite. Modul de strîngere şi împăturire a bluzelor de operaţie şi

Scanned with OKEN Scanner

a cîmpurilor mari este variabil, în funcție de obișnuința personalului de la sălile de operație.

Pentru sterilizarea periilor (fig. 42 *b*) sau a lufelor care servesc pentru spălarea mîinilor se folosesc casolete pătrate sau dreptunghiulare, special compartimentate pentru a conține 9 perii.

Pentru sterilizarea mănușilor (fig. 42 *c*) de cauciuc se folosesc casolete dreptunghiulare plate, avînd la mijloc un grătar despărțitor mobil. Inițial, aceste cutii au fost concepute pentru a cuprinde două perechi

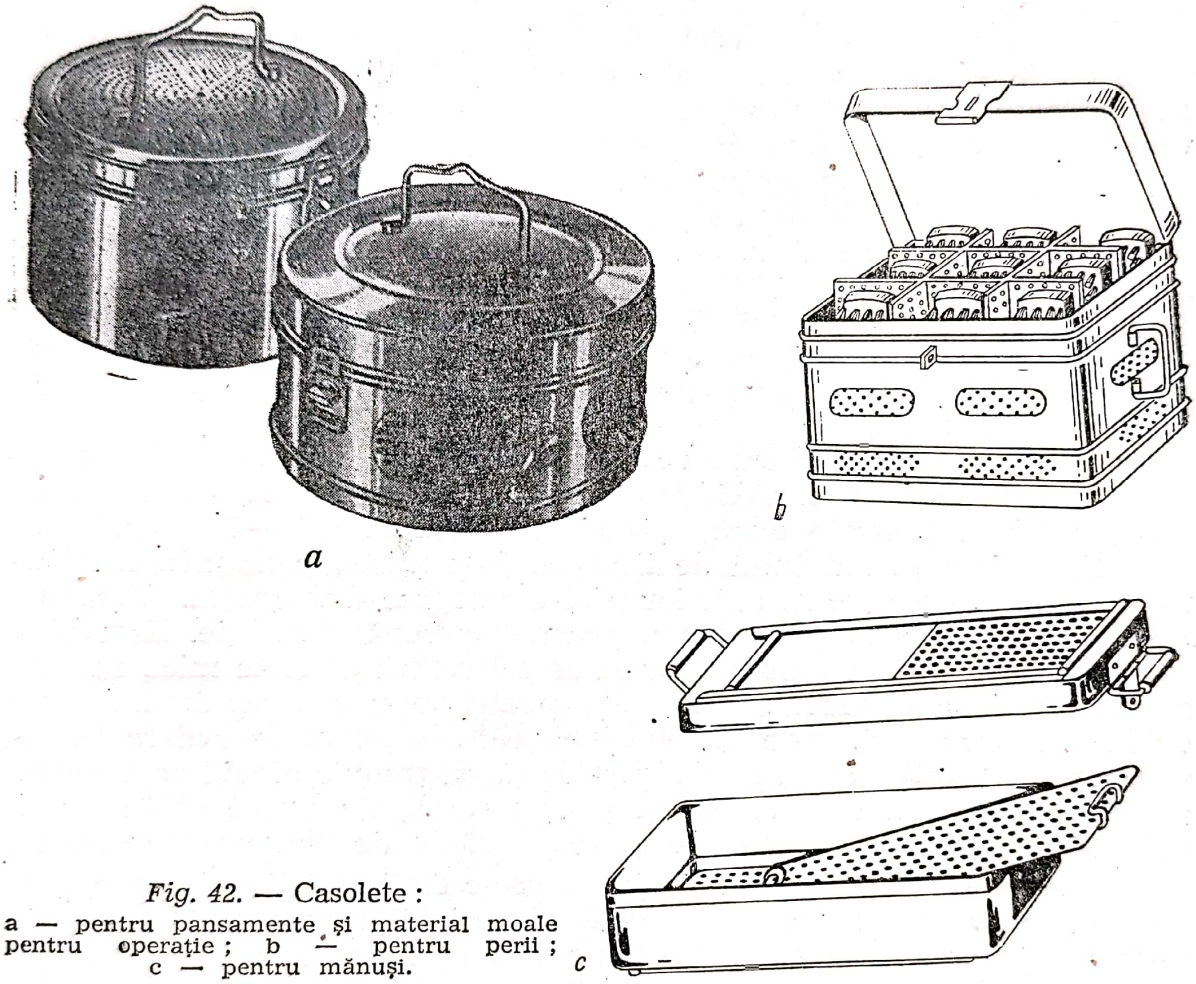


Fig. 42. — Casolete :
a — pentru pansamente și material moale pentru operație ; b — pentru perii ; c — pentru mănuși.

de mănuși — cîte una de fiecare parte a grătarului (era vorba de mănuși groase, care nu se mai folosesc azi). Astăzi, acest grătar nu-și mai are rostul, întrucît în aceste cutii se pun în mod curent 4 — 6 perechi de mănuși. Casoletele pentru mănuși sînt și ele prevăzute cu capace perforate care pot fi acoperite. Pregătirea mănușilor pentru sterilizare se face în modul următor :

— dacă mănușile sînt noi, trebuie spălate, pentru a se îndepărta pudra cu care sînt impregnate în fabrică și care poate fi iritantă pentru pielea celui care le poartă. Pudra este sigur iritantă pentru țesuturile din plaga operatorie. Spălarea lor în soluție de 5 % carbonat de sodiu este cea mai indicată ;

Scanned with OKEN Scanner

— dacă mănușile au mai fost folosite, ele trebuie mai întîi spălate în apă rece, pentru a se îndepărta sîngele, și apoi în apă la 60° care conține un detergent (Alba sau Perlan). Apoi se clătesc de cel puțin 3 ori și se usucă. Există și etuve pentru uscat — se vor usca timp de 30 de minute la maximum 85°.

După spălare și uscare, mănușile trebuie lăsate cel puțin 8 ore, timp necesar pentru revenirea cauciucului la elasticitatea inițială.

Înainte de a fi puse în casoleta pentru sterilizare, mănușile se pudrează cu talc, într-un strat foarte fin, evitîndu-se excesul de pudră în special în vîrful degetelor, căci talcul fiind gras, îngreuiază sterilizarea și cu cît pudra de talc este mai abundentă, sterilizarea este mai slabă. În plus, dacă în timpul operației mănușa cedează sau este înțepată, talcul, venind în contact cu țesuturile, produce iritația acestora, care, uneori, poate lua aspecte foarte supărătoare. Se întoarce marginea fiecărei mănuși și se introduc mese de tifon și în manșetă și în degete. Între mănuși se pune cîte o bucată de tifon, pentru a nu se lipi între ele în timpul sterilizării.

Pentru a evita supraîncălzirea mănușilor de cauciuc, este preferabilă așezarea casoletelor care le conțin în cele 2/3 superioare ale autoclavului. Durata de sterilizare este de 20 de minute, la 120° și de 10 minute, la 134°.

După sterilizare, cutiile cu mănuși se lasă 24 de ore, timpul necesar pentru revenirea la o elasticitate normală. Perfect închise, casoletele cu mănuși pot fi păstrate după sterilizare timp de 4 — 6 săptămîni.

Pregătirea materialului de tifon se face astfel, încît prin împăturirea sa să nu rezulte la exterior nici o margine destrămată. Tifoanele trebuie împăturite larg, pentru a permite o bună absorbție. Este bine ca pentru sterilizarea compreselor să se folosească casolete mici, în care să fie cuprinsă o cantitate necesară pentru una sau maximum două operații. Aceste deziderate țin de faptul că, *din punct de vedere bacteriologic, o casoletă sterilă, dacă a fost deschisă, trebuie considerată contaminată.* Acest fapt este valabil și pentru casoletele care se folosesc la sălile de pansamente și, cu precădere, la sălile de pansamente septice.

Pentru sterilizarea seringilor se folosesc cutii metalice dreptunghiulare, variabile ca mărime după calibrul seringii respective. Cutiile de seringi existente nu sînt corecte din punctul de vedere al sterilizării la autoclav, întrucît capacul nu este prevăzut cu orificii pentru pătrunderea vaporilor și nu închide etanș cutia. În vederea sterilizării prin autoclavare, seringa trebuie bine spălată ; dacă a fost folosită pentru injectarea unei substanțe uleioase, este obligatoriu să fie degresată cu benzină ușoară, cu eter sau cu un detergent. După spălare și clătire din abundență, seringa este așezată în cutie pe un pat de tifon, cu pistonul desfăcut, împreună cu acele respective. Acele, la rîndul lor, trebuie bine spălate, clătite și verificate cu mandrenul, pentru a nu fi astupate.

După autoclavare, fiecare cutie este sigilată cu o banderolă de hîrtie, pe care este notată data sterilizării.

Toate obiectele sterilizate la autoclav pot fi considerate sterile timp de 48 de ore.

Scanned with OKEN Scanner

Dată fiind larga răspîndire a sterilizării prin autoclavare vom reveni cu cîteva elemente de bază ale acestei metode care are o serie de avantaje certe dar are și o serie de dezavantaje care trebuie cunoscute.

Sterilizarea prin autoclavare este o sterilizare eficientă căci corect efectuată distruge orice germen, chiar și sporii cei mai rezistenți. Nu este toxică, nu lasă reziduuri pe obiectele sterilizate, poate fi utilizată pentru aproape toate obiectele folosite în spitale fără a le deteriora și în plus, este ușor de supravegheat și de întreținut de către o singură persoană.

Între dezavantaje trebuie citat faptul că uleiurile și grăsimile în general nu sînt permeabile la vapori ; de aici grija deosebită, la sterilizarea mănușilor, de a nu avea în vîrful degetelor pudră de talc în exces. Autoclavarea distruge instrumentele tăioase și dacă aerul nu este corect și complet evacuat din cazan, sterilizarea nu se face uniform și eficace.

Întreg personalul spitalicesc și în special personalul blocului operator și al sterilizării centrale trebuie să cunoască la perfecție construcția și manipularea autoclavului, ca și condițiile ce se cer materialelor ce se prezintă pentru sterilizare, pentru ca aceasta să se efectueze în bune condiții.

Toate articolele prezentate la sterilizare trebuie să fie perfect curate, căci sterilizarea nu este echivalentă cu spălarea. Nu se așază recipiente cu lichide și material moale în aceeași șarjă de sterilizare, căci aceste materiale cer temperaturi diferite și dacă controlul nu se face corect, lichidele pot fierbe. Întreg materialul care se introduce în autoclav trebuie astfel așezat încît să permită libera circulație a vaporilor către centrul cazanului.

Nu este permisă, sub nici un motiv, scurtarea ciclului de sterilizare. Instrucțiunile de folosire a aparaturii, date de fabrica producătoare, trebuie respectate cu strictețe iar revizia autoclavului se va face cel puțin o dată pe an. Interiorul cazanului autoclavului și rafturile acestuia se vor curăți săptămînal.

STERILIZAREA LA RECE

Sterilizarea la rece este o metodă în care se folosesc produse chimice cu o puternică acțiune sterilizantă, fără a fi toxice.

Pentru sterilizarea aparatelor cu lentile optice, a instrumentarului de cauciuc sau a altor ustensile care nu suportă, fără a se degrada, o temperatură ridicată, se folosește sterilizarea cu vapori de formol. Într-o cutie metalică se așază instrumentul respectiv și alături se pun cîteva tablete de trioximetilen.

Această metodă este departe de a fi mulțumitoare și de aceea este azi înlocuită prin sterilizarea cu gaz. Cel mai folosit este etilenoxidul, care este un gaz fără culoare, inflamabil, cu un miros dulceag. Are un indice de penetrație foarte accentuat în cauciuc, mase plastice, lemn, hîrtie, textile, și ca atare se pot steriliza instrumente și aparate împachetate în oricare din aceste materiale.

Din punct de vedere al valorii bactericide, etilenoxidul este deosebit de activ, distrugînd toate microorganismele, fără a fi toxic pentru oameni.

Scanned with OKEN Scanner

Totuși, gazul are o anumită acțiune remanentă, care este direct proporțională cu grosimea materialului sterilizat. Cu cît grosimea unei sonde de exemplu este mai mare, cu atît mai lungă va trebui să fie și perioada de aerisire după scoaterea din atmosfera de gaz. Cauciucul, polietilenul, poliesterii etc., sînt doar cîțiva din polimerii care au proprietatea de a absorbi cantități de etilenoxid, pe care să le rețină pentru perioade de timp diferite. Lipsa de aerare suficientă explică unele elemente iritative ivite după folosirea materialului sterilizat.

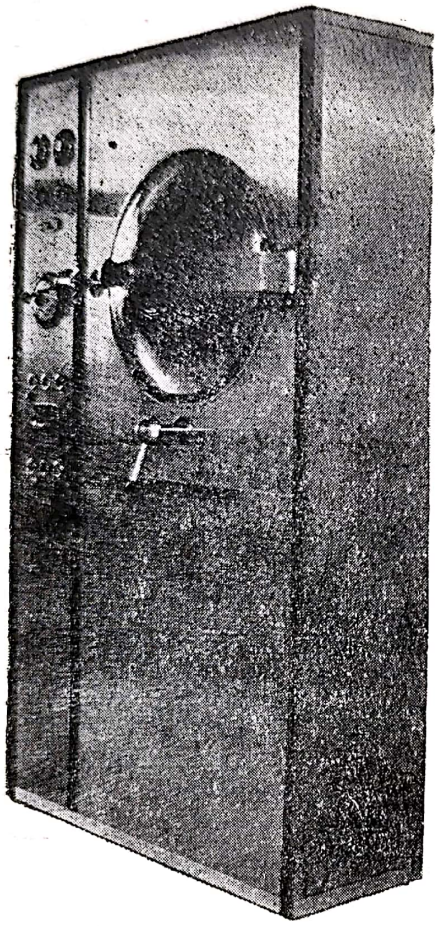


Fig. 43. — Instalație de sterilizare cu oxid de etilen.

Timpul de aerare diferă de la sterilizator la sterilizator (fig. 43) deoarece cantitatea reziduală de gaz depinde de concentrarea gazului întrebuințat și de timpul de expunere la sterilizare. În general, sterilizarea cu etilenoxid se face la o temperatură de 40°, la o presiune de 1—1½ atm. și durează circa 4 ore. Deoarece gazul este inflamabil, în sterilizatoarele mari se poate utiliza un diluant pentru a face gazul mai puțin sau deloc inflamabil. În aceste cazuri este necesar ca sterilizarea să se facă la o presiune mai mare și la o durată mai lungă, în felul acesta compensîndu-se reducerea concentrației în etilenoxid.

Este de reținut faptul că toate materialele sterilizate prin radiații gamma (sondele Follex, sondele de intubație etc.) nu mai pot fi resterilizate prin etilenoxid deoarece radiația cu gamma favorizează formarea unui compus etilenclorhidrin care este iritant și în același timp este extrem de greu de eliminat.

Un procedeu asemănător este acela care folosește un amestec de oxid de etilen și de ozon.

Astăzi se tinde ca într-un serviciu de chirurgie să existe două servicii de sterilizare : unul deservind numai blocul operator și altul, stația centrală de sterilizare, care deservește și pregătește sterilizarea tuturor materialelor destinate secțiilor (seringi, truse de transfuzie, instrumentarul și utilajele sălilor de pansamente etc.). Efectuînd cu conștiinciozitate sterilizarea, respectînd întru totul regulile de asepsie și antisepsie, se poate preveni apariția complicațiilor septice, care, într-un serviciu de chirurgie, au numeroase implicații.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 8

ANESTEZIA

Anestezia este metoda prin care se obţine pierderea temporară a sensibilităţii pe baza unor reacţii complet reversibile, datorită administrării unor substanţe chimice sau aplicării unor agenţi fizici. Pierderea sensibilităţii poate fi globală pentru toate categorile de sensibilitate (termică, tactilă, dureroasă), poate fi parţială sau poate fi disociată, numai pentru anumite categorii de sensibilitate.

Anestezia a adus o însemnată contribuţie la dezvoltarea chirurgiei deoarece face posibilă suprimarea temporară a transmiterii sau percepţiei durerii, permiţînd lărgirea cîmpului de activitate a chirurgilor.

Mijloacele de suprimare a durerilor au variat de la începuturile medicinei în funcţie de cunoştinţele oamenilor. Din perioada de vrăjitorie, trecînd prin epoca invocării zeităţilor, curmarea durerilor a reprezentat o preocupare inclusă în însăşi căutarea „băuturii miraculoase" (aurum potabile), care să reprezinte un panaceu universal. În cadrul acestor căutări se situează descoperirea în secolul 13 de către Raymond Lulle a eterului, denumit atunci apă albă sau vitriol dulce. Substanţa este redescoperită mai tîrziu de către Paracelsus în secolul 16 şi de farmacistul Frebonius în secolul 18, dar este folosită în scop anestezic chirurgical abia la mijlocul secolului 19 de către Morton.

Cuvîntul anestezie îşi are originea în grecescul *an* = fără şi *stisis* = sensibilitate. Înţelesul primitiv al cuvîntului s-a restrîns în ceea ce priveşte utilizarea sa în chirurgie deoarece el se referă aici exclusiv la sensibilitatea dureroasă. De asemenea în chirurgie sensul cuvîntului s-a generalizat şi pentru situaţiile în care senzaţia dureroasă este suprimată prin scoaterea temporară din funcţie a sistemului nervos central.

În ultimele trei decenii datorită folosirii în anestezie a unor aparate de mare fineţe şi complexitate şi datorită utilizării unui număr tot mai mare de droguri cu acţiuni variate, anestezia a devenit o ramură independentă a medicinei — anesteziologia — pentru cunoaşterea căreia trebuie noţiuni multiple de fiziologie, fiziopatologie etc.

Scanned with OKEN Scanner

Astăzi suprimarea durerii în vederea desfășurării actului operator se poate face în multe feluri care însă se pot grupa în două mari categorii :

— *anesteziile generale* în care abolirea senzațiilor dureroase este completată cu pierderea cunoștinței, sub denumirea de narcoză, și

— *anesteziile locoregionale* în care se întrerupe transmiterea nervoasă de la nivelul regiunii pe care se operează.

Anestezia generală este metoda cea mai folosită astăzi deoarece prin înmănunchierea efectului diverselor substanțe care sînt întrebuințate pentru efectuarea ei, se pot obține efectele dorite și anume, analgezia sau lipsa de durere, relaxarea musculară, hipnoza sau starea de somn și stabilitatea sistemului nervos central.

Multitudinea substanțelor care concură la obținerea anesteziei poartă numele generic de „droguri". Aceste substanțe se folosesc de obicei în felurite asociații în felul acesta putîndu-se obține efecte maxime cu doze minime, netoxice.

Anestezia generală se poate obține prin administrarea drogurilor pe mai multe căi :

— pe cale inhalatoare ;
— pe cale intravenoasă ;
— pe cale intramusculară ;
— pe cale rectală.

ANESTEZIA GENERALĂ PE CALE INHALATORIE

Anestezia generală pe cale inhalatorie sau narcoza se obține prin inhalarea unei substanțe anestezice gazoase menținută sub presiune în butelii speciale, fie a unui anestezic lichid volatil.

Producerea și evoluția unei anestezii generale inhalatorii depinde de concentrația substanței anestezice în sînge. Aceasta este influențată, la rîndul ei, de concentrarea de gaze în amestecul de inhalat, de volumul și frecvența respirației, de starea alveolelor pulmonare și de condițiile circulației sîngelui.

Instalarea narcozei se face trecîndu-se prin patru faze ; fiecare din ele este marcată de anumite semne, care trebuie bine și fidel înregistrate de personalul care administrează și supraveghează narcoza.

Faza întîi sau faza de inducție numită și **faza de impregnare anestezică** sau de **analgezie** durează în medie 10 — 15 minute, cuprinzînd perioada între începerea administrării narcoticului, pînă la pierderea cunoștinței, care se face treptat, dar cu păstrarea memoriei. În această fază, senzațiile și motricitatea sînt normale, reflexele sînt prezente, pulsul este neregulat, ca și respirația, tonusul muscular este păstrat și pupila are aspect normal.

Faza a doua denumită și **faza de excitație** se întinde pe perioada de timp de la pierderea cunoștinței pînă la instalarea respirației automate. Această perioadă este variabilă ca durată, în funcție de fiecare individ, precum și de premedicația administrată. Se caracterizează prin reflexe vii, exagerate, cu predilecție cele laringiene și bronșice, ceea ce expune la spasm laringian, prin vărsături frecvente. Aspectul cardio-

Scanned with OKEN Scanner

vascular este analog cu cel din faza precedentă. Tonusul muscular este ușor accentuat, iar pupila este în ușoară mioză.

Faza a treia, faza chirurgicală sau faza de toleranță se caracterizează prin instalarea unui somn calm, cu abolirea totală a sensibilității și motilității. Ochii sînt ficși, în poziție centrală, reflexele sînt abolite, tensiunea arterială este normală, pulsul ușor accelerat, iar respirația este regulată.

Faza a patra sau faza toxică apare numai dacă depășim peste măsură faza precedentă, prin administrare de droguri în exces. Se caracterizează prin modificări cardiorespiratorii marcate, cu puls mic, neregulat, tensiune cu tendință la scădere, respirația toracică scade ca amplitudine, tegumentul devine palid, cu lividități cianotice și în cele din urmă survine oprirea inimii (sincopa albă) sau oprirea respirației (sincopa albastră), marcate de midriază totală și relaxarea sfincterelor.

Trecerea din faza chirurgicală în faza toxică se produce numai în cazul unei administrări sau a unei supravegheri neatente a anesteziei. Decurge de la sine rolul deosebit de important pe care îl are asistenta de anestezie sau asistenta de la sala de operație, în supravegherea semnelor prezentate de bolnav în timpul narcozei și în semnalarea primelor semne de trecere în faza toxică ; decelarea și semnalarea primului semn trebuie să fie urmată de îndată de oprirea narcozei și înlocuirea acesteia cu administrare de oxigen.

Odată oprită administrarea narcozei, toate semnele acesteia retrocedează treptat, în ordinea inversă apariției lor, eliminarea substanțelor anestezice făcîndu-se în intervale variabile de timp.

Numărul substanțelor volatile sau gazoase cu calități anestezice este mare, totuși multe din acestea nu se folosesc în mod curent, fie din cauza toxicității, fie din cauza dificultăților de manipulare, a riscului de explozie, a limitei prea mici de securitate dintre doza utilă și cea toxică etc. Iată cîteva din substanțele folosite în mod curent.

ANESTEZICE VOLATILE

Eterul este un lichid incolor, cu miros caracteristic, care dă vapori mai grei decît aerul. Atenție ! Această calitate reprezintă un risc de explozie, căci vaporii pot pătrunde pe sub uși în camerele vecine, în care se pot găsi surse de foc. Vaporii de eter sînt foarte explozivi în combinație cu oxigenul.

Eterul ținut mai mult timp în contact cu aerul, la lumină, la căldură se descompune în compuși toxici și de aceea este obligatoriu ca sticla cu eter să fie păstrată învelită în hîrtie neagră ; sticla o dată deschisă trebuie folosită integral sau în tot cazul, ceea ce rămîne nu poate fi folosit decît pentru uz extern.

Eterul este un anestezic complet, cu limită de securitate mare. În timpul administrării unei anestezii cu eter, este interzisă folosirea bisturiului electric sau a oricărei alte surse de foc.

Trilenul sau tricloretilenul este o substanță care produce narcoza foarte repede, însă se descompune la lumină și este foarte exploziv în contact cu oxigenul. De asemenea, dă compuși toxici cu calcea sodată, motiv pentru care nu poate fi administrat cu aparate de narcoză în

Scanned with OKEN Scanner

circuite prevăzute cu rezervor pentru calce sodată, ci se administrează numai cu mască simplă, pentru a se obține narcoze de scurtă durată.

Kelenul sau clorura de etil este un lichid incolor, care se administrează, de asemenea, pe compresă în anesteziile de scurtă durată. Utilizarea actuală a acestei substanțe este numai pentru anestezia de contact, prin refrigerația pe care o produce jetul de substanță în contact cu țesuturile.

Fluotanul sau halotanul este un anestezic volatil, cu vapori mai grei decît aerul ; este neexplozibil, neinflamabil și are mare putere anestezică.

Pentranul este un lichid cu miros de fructe, neinflamabil, neexploziv, cu mare putere analgetică, dar care prezintă o perioadă de inducție lungă și trezirea se face mai greu.

ANESTEZICE GAZOASE

Protoxidul de azot este un gaz, care în perioada de inducție a anesteziei dă o stare de agitație deosebită și o bună dispoziție, motiv pentru care este denumit și gaz ilariant. Se păstrează în butelii de culoare verde, la presiunea de 52 atmosfere. Nu este deloc toxic, are putere analgetică mare și poate fi asociat cu oricare alt drog folosit în anestezie.

Ciclopropanul este un gaz incolor, neiritant, care se păstrează în butelii de culoare portocalie, la presiunea de 5,8 atmosfere. Este foarte exploziv, din care cauză se folosește mai puțin.

APARATURA PENTRU NARCOZĂ

Anestezia generală inhalatoare se administrează cu ajutorul diferitelor aparate, de la simpla mască de tifon, la aparatele cele mai complexe. Întreaga aparatură trebuie bine cunoscută de către asistentele medicale, căci în sarcina lor cade îngrijirea, curățirea, sterilizarea, montarea și, în general, pregătirea acestei aparaturi în vederea folosirii ei.

CIRCUITUL ANESTEZIC

Aparatele de anestezie sînt concepute după anumite principii, care țin seama de circuitul substanței anestezice, pe care îl face aparatul de anestezie cu aparatul respirator al bolnavului. Din acest punct de vedere sînt 4 tipuri de circuite :

Circuitul deschis este circuitul în care bolnavul (fig. 44) inspiră aer amestecat cu vapori anestezici, pe care îi expiră tot în atmosferă. Acest circuit este realizat în administrarea anesteziculuí pe o simplă mască făcută din cîteva grosimi de tifon, care acoperă nasul și gura. Aceste comprese se pot ajusta la o ramă de sîrmă, denumită *masca Schimmelbusch* (fig. 44).

Substanța anestezică, de obicei eterul sau kelenul, se administrează cu picătura. Acest circuit are dezavantajul că nu oferă posibilitatea con-

Scanned with OKEN Scanner

trolului funcției respiratorii, deoarece narcoza în acest sistem se bazează numai pe respirația spontană a bolnavului ; de asemenea, este necesară o mare cantitate de anestezic, căci o bună parte se pierde în atmosferă.

Circuitul semideschis este circuitul în care bolnavul inspiră același amestec de anestezic și oxigen, și expiră totul în atmosferă. Aparatele prevăzute cu un astfel de circuit au o valvă unidirecțională, care nu permite reinhalarea amestecului expirat (fig. 45).

Circuitul semiînchis este circuitul în care bolnavul reinhalează o parte din gazele pe care le-a expirat. La fiecare inspirație, el inhalează un amestec anestezic proaspăt, împreună cu o parte din amestecul expirat. La aparatele prevăzute cu astfel de circuit apare balonul, în care se acumulează și se amestecă gazul proaspăt cu cel expirat ; recipientul cu calce sodată care absoarbe bioxidul de carbon din aerul expirat și valva de suprapresiune care asigură evacuarea gazelor acumulate în exces și care ar risca să supradestindă plămînul Sînt aparate cu circuit semiînchis care nu sînt prevăzute cu rezervor de calce sodată, dar au în schimb un atașament (Magill), prevăzut cu o valvă prin care se evacuează CO_2 aflat sub presiune.

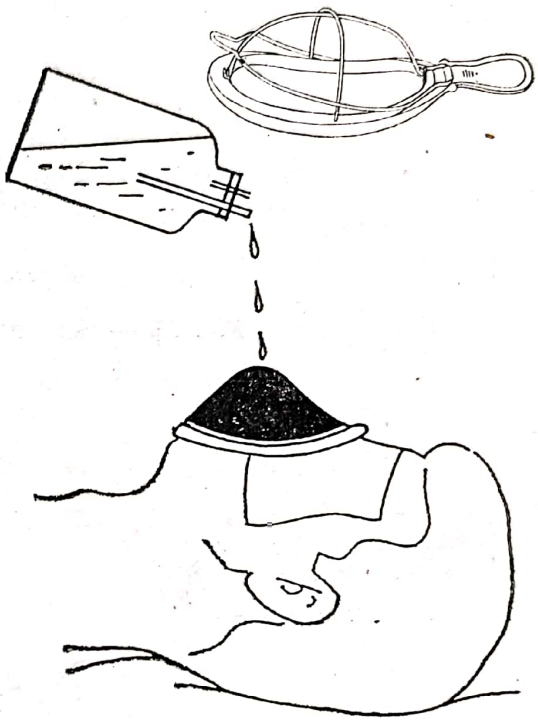


Fig. 44. — Schema circuitului anestezic deschis : masca Schimmelbusch.

Circuitul închis este circuitul în care tot ceea ce bolnavul expiră se adună într-un balon, de unde amestecat cu anestezic proaspăt este reinhalat. În mod obligatoriu aceste aparate sînt prevăzute cu sistem de absorbție al bioxidului de carbon.

Legat de prezența rezervorului de absorbant al bioxidului de carbon și de modul cum acesta este așezat în circuit, se disting :

— circuitul închis bifazic sau du-te-vino (fig. 47) în care amestecul gazos inhalat trece peste calcea sodată și în inspirație și în expirație, și,

— circuitul închis monofazic sau filtrant în care amestecul gazos trece o singură dată, în expirație, peste calcea sodată (fig. 48).

APARATUL DE ANESTEZIE

Toate aparatele de anestezie, indiferent de tipul lor, sînt construite după scheme asemănătoare pe care asistenta medicală trebuie să le cunoască. Cunoașterea părților componente principale ale unui astfel de aparat este necesară nu numai pentru corecta lui întreținere dar și pentru a se avea posibilitatea remedierii cu operativitate a oricăror defec-

Scanned with OKEN Scanner

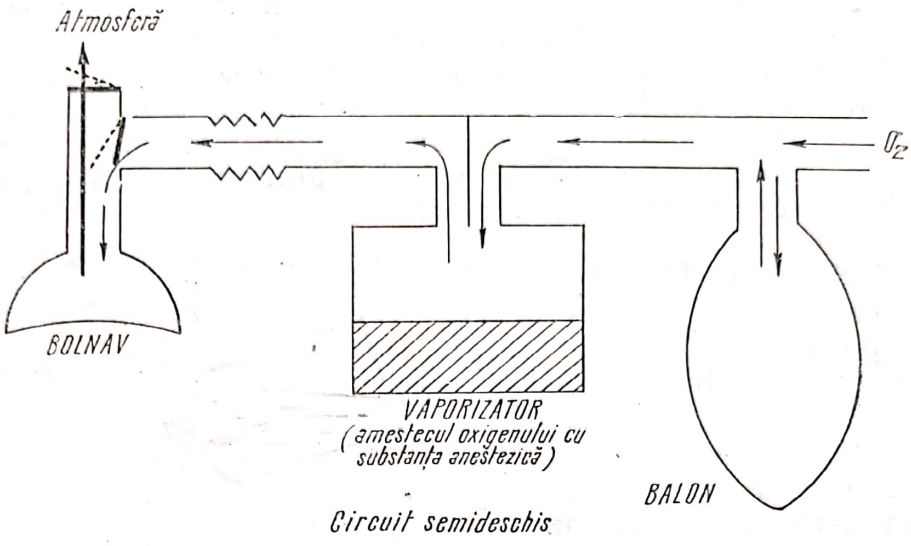


Fig. 45. — Schema circuitului semideschis.

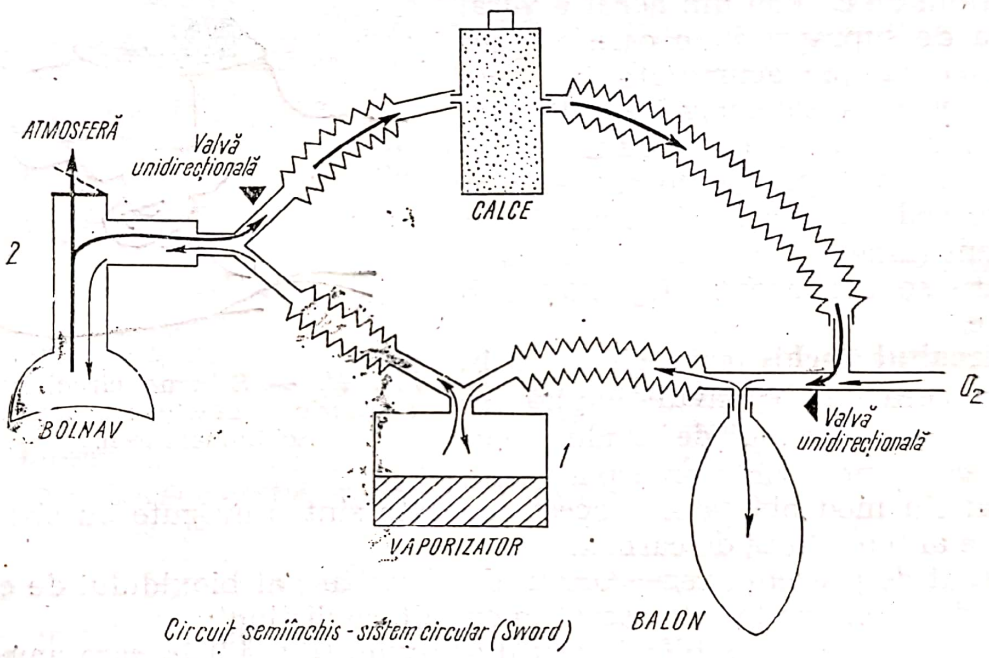


Fig. 46. — Schema circuitului semiînchis.

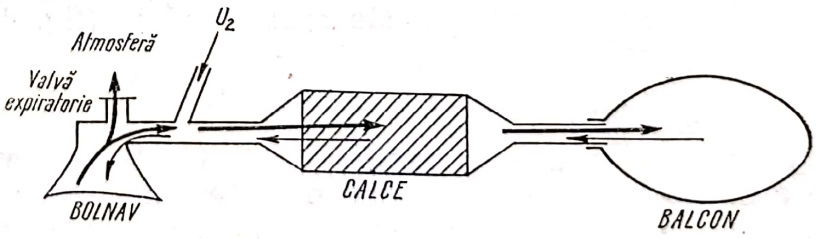


Fig. 47. — Schema circuitului închis, sistem circular (Sword).

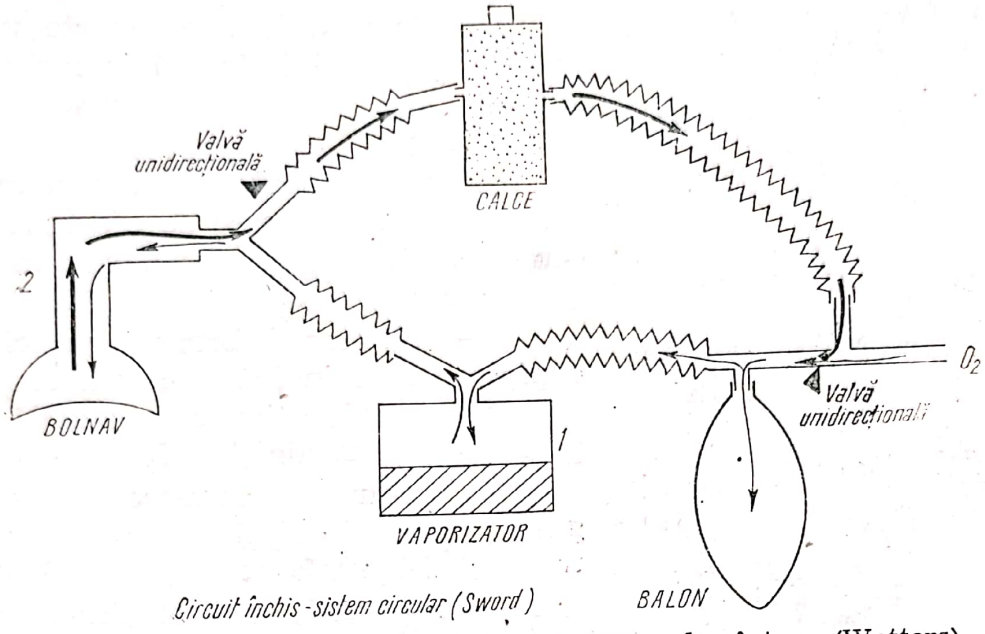


Fig. 48. — Schema circuitului închis sistem dus-întors (Watters).

țiuni simple care pot surveni în timpul funcționării aparatului. De altfel, asistenta medicală trebuie să poată răspunde prompt la manevrele dictate de medicul anestezist, atunci cînd acesta din diferite motive nu el poate îndeplini singur ; răspunsul corect și sigur la aceste solicitări nu poate fi garantat decît de perfecta cunoaștere a aparatului.

În general un aparat de anestezie se compune din 3 părți principale : circuitul respirator, mașina de gaze și dispozitivul pentru administrat anestezice volatile.

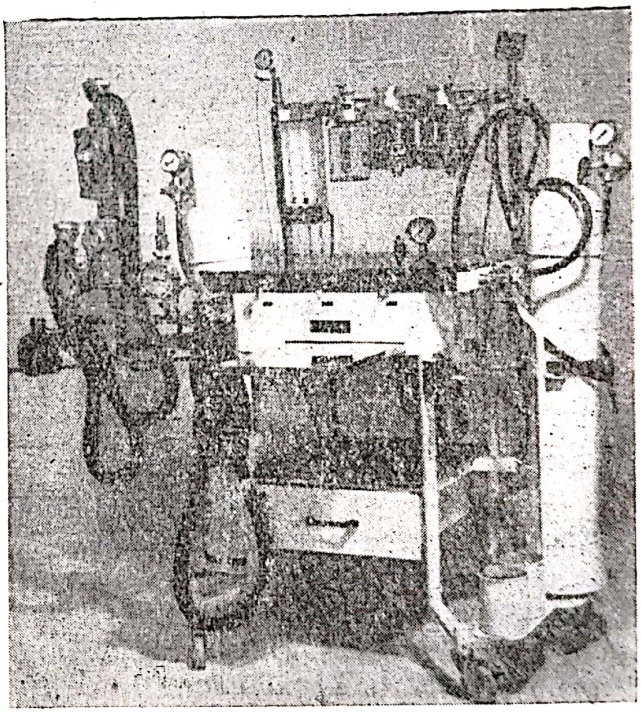


Fig. 49. — Aparat de anestezie tip I.T.M.

Circuitul respirator. Am arătat mai înainte că circuitul anestezic este ansamblul format de căile aeriene ale bolnavului, cu circuitul respirator al aparatului de anestezie și de sistemul de conexiune dintre bolnav și aparat. Circuitul respirator al aparatului este format din multiple piese și sisteme :

— Tubul de admisie al gazului în circuit (fig. 50 *a*) ;

— Tuburile gofrate, unul inspirator (fig. 50 *b*), altul expirator (fig. 50 *c*) ;

Scanned with OKEN Scanner

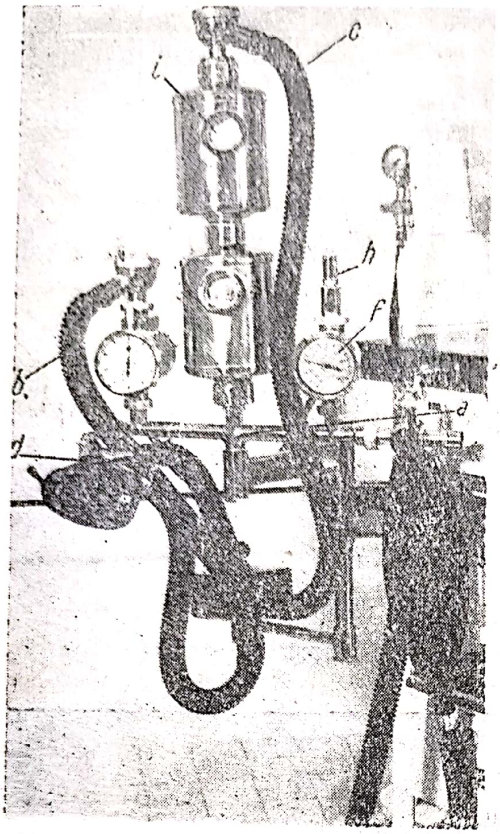


Fig. 50. — Circuitul respirator: a — tub admisie gaz; b — tub gofrat inspirator; c — tub gofrat expirator; d — piesă în Y; e — manometrul măsurare presiune; f — volumetrul; g — balonul de amestec; h — supapa de suprapresiune; i — sistemul de absorbție a bioxidului de carbon.

— piesa în Y care unește tuburile gofrate și le solidarizează la masca aparatului sau la canula de intubație (fig. 50 *d*);

— manometrul care permite măsurarea presiunilor la care se efectuează respirația artificială manuală sau mecanică (fig. 50 *e*);

— volumetrul branșat pe circuitul expirator care indică eficiența respirației spontane sau funcționarea normală a respiratorului mecanic (fig. 50 *f*);

— balonul de amestec care este legat direct de circuitul respirator sau printr-un al 3-lea tub gofrat (fig. 50 *g*);

— supapa de suprapresiune care este compusă dintr-un dispozitiv care deschide circuitul anestezic permițînd ieșirea în afară în funcție de rezistența fixată de anestezist; acest sistem evită crearea de suprapresiuni care ar fi urmate de leziuni pulmonare (fig. 50 *h*);

— valvele care au rostul de a dirija circulația gazului în sensul dorit de anestezist. De remarcat că blocarea uneia din aceste valve duce la amestecul circuitului expirator cu cel inspirator, ceea ce poate duce la accidente și ca atare, acționarea lor de către inspirația sau expirația bolnavului sau de către presiunea exercitată de anestezist pe balon trebuie atent supravegheată;

— sistemul de absorbție al bioxidului de carbon este format dintr-o canistră metalică sau de sticlă cu capacitate de 500—650 cm^3, care trebuie umplută pînă la refuz cu calce sodată, pentru a nu se crea un spațiu gol prin care să poată trece aer expirat care să nu fie epurat. În medie, o canistră corect umplută poate epura circuitul anestezic timp de 65—90 minute (fig. 50 *i*).

Aprecierea epuizării puterii absorbante a calcei sodate se face cu aproximație prin constatarea încălzirii canistrei, iar corect și precis, prin dozarea concentrației bioxidului de carbon în gazul inspirat, lucru ce se face cu ajutorul unor aparate numite carboximetre. Unele firme producătoare de calce sodată introduc în substanță un indicator chimic care odată cu epuizarea puterii absorbante a calcei, își schimbă culoarea.

Unele aparate au canistrele prevăzute cu un cilindru central prin care trece gazul. În momentul umplerii acestor canistre, acest tub cen-

Scanned with OKEN Scanner

tral trebuie astupat cu meșe de tifon pentru a se împiedica pătrunderea eventuală de calce pulverizată care să poată fi apoi antrenată în circuitul respirator.

Din același motiv, al împiedicării pătrunderii prafului de calce sodată pe tuburile gofrate de unde apoi să fie inhalat de pacient, dat fiind că acest praf este foarte iritant pentru mucoasa căilor aeriene, canistra

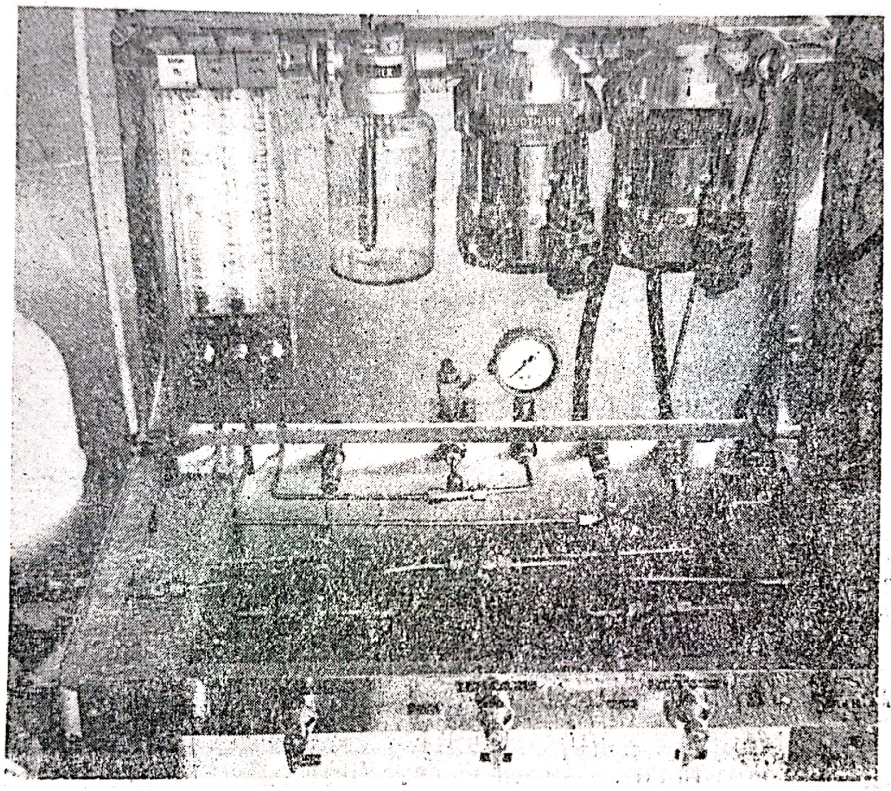


Fig. 51. — Dispozitivul de administrat anestezicele volatile (1) și mașina de gaze (2).

trebuie umplută cu calce sodată care a fost aleasă bob cu bob, eliminîndu-se tot praful adunat pe fundul flacoanelor conținătoare.

Mașina de gaze. Mașina de gaze se compune de asemenea din mai multe piese componente :

— Cilindrul de gaz care are o capacitate de 2—50 l. În special, cilindrii cu capacitate mare, de tip industrial, care sînt folosiți pentru oxigen și protoxid de azot, trebuie manipulați cu deosebită grijă, deplasarea lor dintr-un loc în altul făcîndu-se numai cu ajutorul unor cărucioare speciale.

Prin convenții internaționale, fiecare gaz îmbuteliat este marcat printr-o culoare fixă, ca de pildă :

— oxigenul în butelie vopsită în culoare albastră. În instalațiile centrale de oxigen, întreaga instalație aparentă este de asemenea vopsită cu culoare albastră. Oxigenul îmbuteliat pentru „uz medical“ va purta obligatoriu această mențiune.

Scanned with OKEN Scanner

— Protoxidul de azot în butelie de culoare verde sau verde cu dungă albă.

— Heliul în butelie de culoare roşie.

— Ciclopropanul în butelie de culoare portocalie.

— Bioxidul de carbon în butelie de culoare neagră etc.

Asistenta medicală care manipulează aceste butelii care sînt încărcate cu gaze la presiuni mari, trebuie să cunoască toate instrucţiunile Institutului de metrologie în acest sens ca şi normele de protecţie a muncii.

Buteliile pline care nu sînt fixate pe cărucioare de transport, trebuie fixate la pereţi prin suporţi speciali. Este de reţinut că şi un cilindru mare pentru oxigen chiar dacă este gol trebuie de asemenea fixat, căci prin greutatea sa proprie, la o eventuală cădere poate produce accidente grave. Buteliile pline, trebuie ferite de căldură şi ca atare vor fi aşezate la o distanţă minimă de 1 m faţă de un calorifer şi de cel puţin 5 m de o sobă.

Capacul, garniturile şi orice altă piesă care vine în contact cu o sursă de oxigen trebuie bine şterse de orice urmă de grăsime ; de asemenea mîinile celui care manipulează o butelie de oxigen.

Reductorul de presiune este o piesă care reduce presiunea mare la care este comprimat gazul în butelie, la presiunea de 1—2 atmosfere, presiune la care gazul trebuie să intre în aparatul de anestezie. La fixarea reductorului la butelie este interzisă folosirea garniturilor de cauciuc sau piele, ca şi ungerea acestora.

Dozimetrele — sînt dispozitive care măsoară cantitatea de gaz care pătrunde în aparat în unitatea de volum pe unitatea de timp.

Dispozitivul de administrat anestezicul volatil este un recipient din sticlă gradată în care se pune anestezicul volatil, care poartă numele de barbotor, picurător sau vaporizator, în funcţie de felul în care se va administra anestezicul.

Întreţinerea aparatului de anestezie. Este o îndeletnicire care revine în întregime asistentei medicale.

După încheierea unei zile de activitate, aparatul de narcoză trebuie curăţat piesă cu piesă şi pregătit pentru o nouă utilizare. Întreaga cauciucărie (mască, tuburi gofrate, burduf etc.) se spală cu apă şi săpun, apoi se pun la uscat într-o poziţie declivă pentru ca tot lichidul să se poată scurge de pe toate suprafeţele. Se închid buteliile cu gaze, se goleşte şi se curăţă vaporizatorul, se curăţă şi se reîncarcă canistra de calce sodată, lăsîndu-se însă nemontate tuburile gofrate pînă la noua utilizare a aparatului. Valvele şi supapele se şterg şi se curăţă cu cea mai mare atenţie căci se defectează cu mare uşurinţă.

Pregătirea aparatului pentru anestezie. În vederea administrării unei anestezii, aparatul de anestezie trebuie complet montat şi în primul rînd se va proba etanşeitatea circuitelor la o presiune de 10—20 cm apă. Se pregăteşte masca potrivită ca dimensiuni pacientului respectiv ca şi întreaga trusă cu droguri adjuvante şi trusa de intubaţie.

Scanned with OKEN Scanner

Se controlează cantitatea de gaze din butelii, apreciindu-se dacă aceasta este suficientă pentru anestezia care urmează a fi administrată. De aici rezultă că asistenta de la sala de operație sau asistenta de anestezie să cunoască din vreme programul operator și durata aproximativă a anesteziilor ce vor fi efectuate.

Controlul cantității de oxigen din butelii sau al bateriei de butelii din stația centrală este primordial, ca și controlul integrității circuitului de admisie al oxigenului. În spitalele dotate cu stații centrale de oxigen este bine să se asigure pentru orice eventualitate o rezervă de oxigen în butelie separată, prevăzută cu reductor, care să fie depozitată cît mai aproape de sala de operație.

ANESTEZIA GENERALĂ PE CALE INTRAVENOASĂ

Anestezia generală pe cale intravenoasă se obține prin injectarea unor droguri anestezice din care fac parte unele substanțe barbiturice și unele substanțe nebarbiturice care au efecte asemănătoare cu primele, adică produc hipnoza și un oarecare grad de sedare.

Anestezicul intravenos ca anestezic unic este azi folosit numai rareori, și atunci numai pentru intervenții de foarte scurtă durată. De obicei, utilizarea curentă este în inducția anesteziei generale și în general presupune administrarea concomitentă de hipnotice, analgetice și relaxante musculare, căci nici unul din anestezicele intravenoase nu realizează toți parametrii ceruți unei anestezii generale.

ANESTEZICE INTRAVENOASE BARBITURICE

În funcție de durata și viteza de instalare a acțiunii lor, anestezicele intravenoase barbiturice se împart în barbiturice cu acțiune lungă, medie, scurtă și ultrascurtă. Ultimele două grupe se utilizează pentru anestezia intravenoasă, celelalte numai în premedicație sau în anestezia de bază.

Evipanul este o pulbere cristalină albă, cu gust amar, nemirositoare, foarte ușor solubilă în apă. Este prezentată în fiole conținînd 1 g substanță, care se dizolvă în 10 ml apă distilată. Atenție ! Administrarea rapidă a produsului poate produce stop respirator ; este necesar ca în astfel de anestezii să avem pregătit un aparat de respirație artificială și o sursă de oxigen. Substanța este iritantă pentru țesuturi și de aceea, injectarea trebuie făcută strict intravenos.

Penthotalul este o pulbere galben verzuie, higroscopică, cu gust amar și miros de usturoi. Se prezintă în fiole de 1 g ; se utilizează în soluție de 2,5—5% folosind ca solvent serul fiziologic, apa distilată sau soluția glucozată 5%. De reținut că în doze mici, Penthotalul are o acțiune antiantalgică ; sub acțiunea unor astfel de doze, durerile se exacerbează. Atenție ! Injectarea Penthotalului trebuie făcută strict intravenos ; injectarea intraarterială este urmată de spasm arterial prelungit cu mare risc de gangrenă prin ischemie. Este indicat ca soluția de penthotal să fie

injectată cu o seringă separată, deoarece precipită cu multe dintre substanţele folosite în anestezie (Flaxedil, Mialgin etc.).

Anestezia intravenoasă cu substanţe barbiturice prezintă puţine contraindicaţii, printre care mai importantă ar fi sensibilitatea la barbituric, intoxicaţii cu astfel de substanţe în antecedente, afecţiuni grave hepatice etc.

ANESTEZICE INTRAVENOASE NEBARBITURICE

Presurenul sau Viadrilul este numele comercial al unei substanţe cu nucleu asemănător cu cel al unor hormoni din organism. Se prezintă sub forma unor cristale albe, fine, uşor solubile în apă. Se utilizează de obicei 1 g substanţă dizolvată pentru a se obţine efectul narcotic în 3—8 minute, pentru o durată de circa 1 oră.

Substanţa este foarte iritantă pentru vene şi oricare alte ţesuturi şi de aceea este bine ca injectarea substanţei să fie urmată de injectarea a 5—10 ml Novocainã sau Xilinã. Este contraindicată folosirea în continuare a venei respective pentru injectarea de alte substanţe sau pentru perfuzii. Injectarea paravenoasă este urmată de gangrenă tisulară, iar injectarea intraarterială constituie un accident grav, căci este urmată de gangrenă.

ANESTEZIA GENERALĂ PE CALE INTRAMUSCULARĂ

Se poate obţine prin injectarea unor substanţe de tipul barbituricelor sau al opiaceelor. Dozele necesare pentru a putea produce o stare apropiată anesteziei generale sînt foarte mari, apropiate de dozele toxice ; este motivul pentru care aceste substanţe injectate pe cale intramusculară se folosesc numai pentru preanestezie.

ANESTEZIA GENERALĂ PE CALE INTRARECTALĂ

Mucoasa rectului, bogat vascularizată, are proprietatea de a absorbi unele substanţe într-un grad destul de mare pentru a putea obţine o concentraţie suficientă în sînge. Pe această proprietate de absorbţie a mucoasei rectului se bazează şi anestezia pe cale intrarectală care de fapt are mai mult caracter de preanestezie.

Penthotalul se foloseşte sub forma de supozitoare de 0,25 g în special la copii.

Cloralhidratul se foloseşte în doze de 5 g substanţă dizolvată în 200—300 ml ceai de muşeţel sau apă călduţă, sub forma de clismă.

Avertina se foloseşte sub forma de supozitoare sau soluţie de 2—3 g %.

Scanned with OKEN Scanner

SUBSTANȚE AJUTĂTOARE ÎN ANESTEZIILE GENERALE

Pentru a se putea administra o anestezie generală lipsită de riscul unor incidente sau accidente, pe lîngă mijloacele materiale necesare se situează și o serie de droguri sau substanțe ajutătoare care realizează anumite corective și potențări ale substanțelor anestezice sau care corectează sau protejează constantele bolnavului în perioadele de anestezie sau în perioada postanestezică.

Unele din aceste substanțe produc efecte puternice, spectaculare, dar manipularea lor trebuie făcută numai la indicația și sub supravegherea medicului anestezist.

SUBSTANȚE RELAXANTE

Cerințele chirurgiei actuale, mai ales ale celei viscerale și ale celei osoase, implică ca în cadrul anesteziei să existe o rezoluție musculară cît mai completă. Rezoluția sau relaxarea musculară, deziderat pe care orice anestezie generală modernă trebuie să-l îndeplinească, se obține cu ajutorul unor droguri numite „substanțe relaxante" sau „curarizante" prin a căror injectare se obține paralizia musculaturii striate. Numele impropriu de substanțe curarizante provine de la efectul asemănător al acestor droguri cu efectul produs prin injectarea de curara. Iată cîteva dintre substanțele relaxante folosite în mod curent în serviciile noastre :

Succinilcolina sub numele comercial de Miorelaxin este o pulbere înfiolată pe doze de 100 mg substanță ușor solubilă în apă, ser fiziologic sau glucoză 5%. După 30—40 secunde de la injectarea intravenoasă a soluției relaxante se produce fibrilația treptată a grupelor musculare, ultimul mușchi interesat fiind diafragmul.

Relaxarea musculară produsă de injectarea unei fiole de Miorelaxin durează în medie 2—5 minute, în funcție de greutatea pacientului ; după acest interval de timp, dacă este necesar, se poate reinjecta o nouă doză de drog.

d-Tubocurarina se prezintă în fiole de 1,5 cm^3 care conține 15 mg substanță. Se injectează intravenos, de obicei doza inițială fiind de 30 mg. Instalarea acțiunii se face după 3—4 minute și durează în medie pentru această cantitate injectată, 30—45 minute. Reinjectarea la nevoie va cuprinde doze mai mici, de 10—15 mg. Asocierea d-tubocurarinei cu alte droguri, mai ales eter, largactil etc. poate provoca hipotensiune marcată și de aceea la o astfel de medicație este necesară prezența medicului anestezist.

Flaxedilul este substanța relaxantă cea mai folosită ; se prezintă în fiole de 2 cm^3 care conțin 40 mg substanță, sau în flacoane de 10 cm^3 cu 200 mg substanță activă. Se administrează intravenos, doza inițială fiind 40 mg, care dă o bună relaxare.

Supravegherea bolnavului anesteziat la care s-au folosit și substanțe relaxante trebuie să se facă pînă la completa trezire a acestuia

Scanned with OKEN Scanner

din anestezie, adică pînă ce poate executa, la comandă, diferite mișcări, deoarece, la trezire, se poate produce fenomenul denumit de „recurarizare" sau de recădere sub acțiunea substanței relaxante. Acest fenomen poate fi generator de grave accidente asfixice în cazul în care bolnavul a fost detubat. Așa-zisa „decurarizare" sau scoatere de sub acțiunea drogului relaxant se face prin injectarea intravenoasă de 0,5 mg atropină, urmată după circa 3 minute de injectarea pe aceeași cale a 1—1,5 mg Miostin.

Deoarece substanțele relaxante produc paralizia musculaturii respiratorii, injectarea lor impune asocierea intubației traheale în administrarea narcozei, în acest mod putîndu-se asigura controlul și eficiența respirației.

INTUBAȚIA TRAHEALĂ

Intubația traheală este metoda care permite menținerea libertății căilor aeriene și efectuarea ventilației artificiale prin introducerea în trahee, cu ajutorul laringoscopului (fig. 52), a unei canule din material plastic sau din cauciuc (fig. 53), uneori prevăzută cu balon de etanșeizare, canulă care poate fi adaptată la aparatul de anestezie sau la alt circuit de respirație artificială.

Intubarea se face de obicei cînd bolnavul este complet relaxat sub narcoză sau sub efectul unui drog relaxant, dar se poate face și sub anestezie locală. Pentru ca pătrunderea sondei traheale în trahee să se facă cu ușurință și cît mai rapid și mai atraumatic, asistenta medicală va menține capul pacientului fie în hiperextensie pe același plan cu umerii, fie ușor ridicat, sprijinit pe o perniță.

O atenție deosebită trebuie acordată protejării incisivilor superiori pe care se sprijină de obicei lama laringoscopului și care pot fi luxați la mișcări intempestive.

SUBSTANȚE ANALGETICE

Sînt substanțe care se folosesc pentru realizarea analgeziei în timpul anesteziei și pentru combaterea durerii în perioada postoperatorie — aceste substanțe sînt de regulă derivați naturali, semisintetici sau sintetici ai opiului.

Morfina este principalul derivat natural ; se prezintă sub forma de fiole de 1 ml soluție 2%. Se administrează de obicei pe cale intramusculară sau subcutanată, dar se poate injecta cu indicație specială și intravenos în diluție în ser fiziologic.

Hidromorfon, sinonim cu *Dilaudid, Dilauden,* este un derivat semisintetic cu efect mai puternic decît morfina ; se prezintă în fiole de 1 ml pentru injectare intramusculară.

Mialgin, sinonim cu *Dolantin, Dolosal, Mecodin,* este un derivat sintetic ; se prezintă în fiole de 2 ml, care se pot injecta pe orice cale.

În conformitate cu legislația actuală, manipularea produselor opiacee este supusă unor regulamente speciale pe care asistentele medicale

Scanned with OKEN Scanner

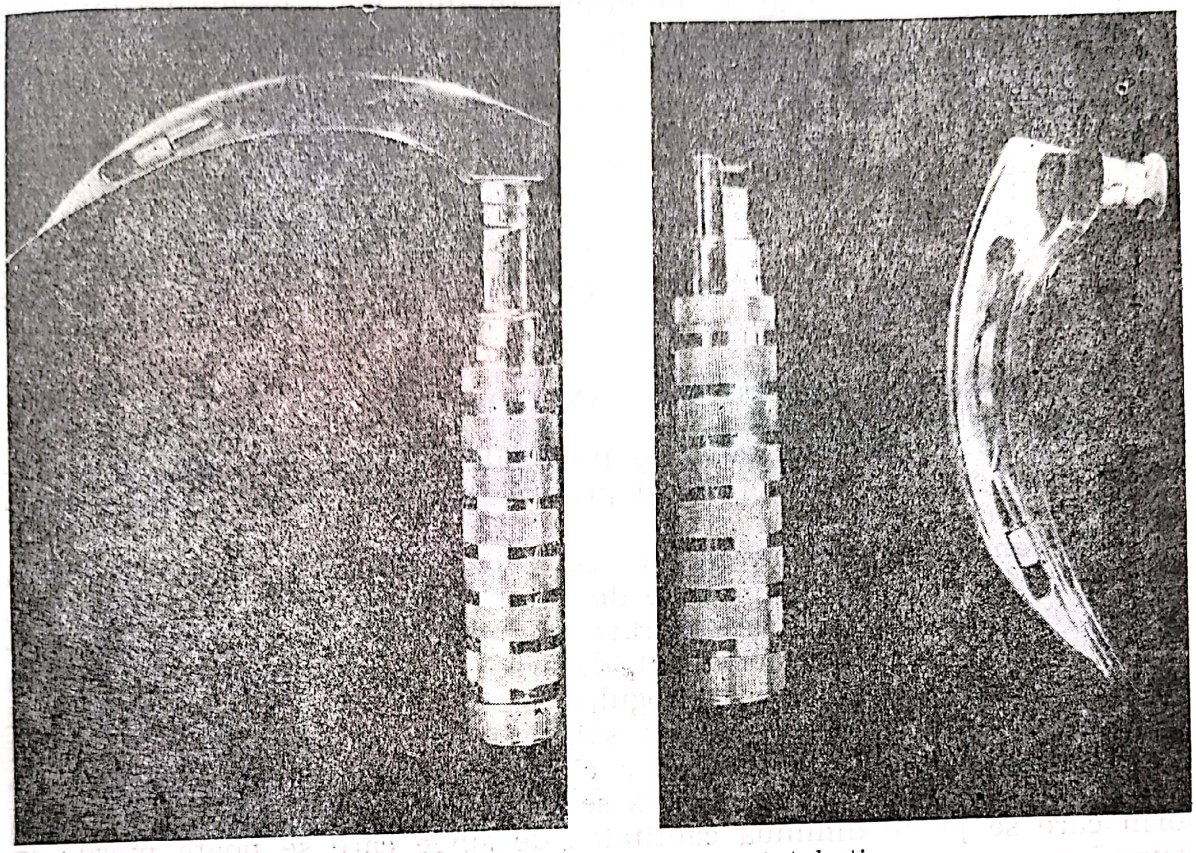


Fig. 52. — Laringoscop pentru intubație.

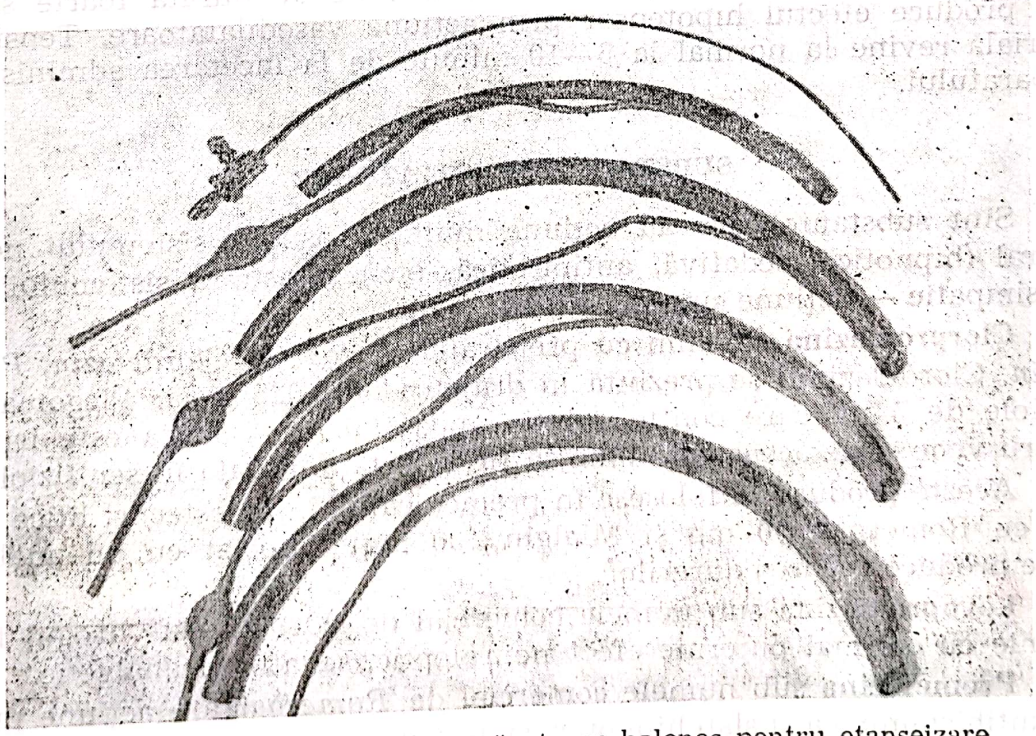


Fig. 53. — Canule traheale prevăzute cu balonaș pentru etanșeizare.

trebuie să le cunoască în amănunțime. În linii mari produsele opiacee, indiferent de natura lor, trebuie păstrate în dulapuri speciale destinate în acest scop ; scoaterea lor din farmacie se face pe condici speciale ; orice injecție cu un astfel de produs urmează a fi înscrisă în foaia de observație a bolnavului. De asemenea trebuie să fie înscris și numele asistentei care a făcut injecția.

În anumite forme de anestezie generală se folosește un produs, *Fentanyl*, care este cel mai puternic analgetic cunoscut la ora actuală, și care deși nu este un opiaceu, se integrează în regimul de manipulare a acestor substanțe.

SUBSTANȚE GANGLIOPLEGICE

Sînt substanțe care întrerup transmiterea influxului nervos la nivelul ganglionilor simpatici avînd prin aceasta un efect de lizâ a spasmului și efect hipotensor.

Hexametoniu sau *Hexan* etc., se utilizează sub forma de bromură sau clorură ; se prezintă în fiole de 1 ml care conțin 25 mg substanță activă. Administrarea se face intravenos în perfuzie sau cu seringa ; injectarea se va face totdeauna lent, deoarece se poate produce prăbușirea tensiunii arteriale. Acțiunea drogului se instalează în 3—4 minute și durează circa 1 oră. În anestezie substanța se folosește în tratamentul de urgență al edemului pulmonar cînd acesta survine în perioada de inducție a anesteziei sau pentru a se produce o hipotensiune controlată prin care se poate diminua cantitatea de sînge care se poate pierde în cursul unor operații mari.

Arfonad este un ganglioplegic cu acțiune de durată foarte scurtă care produce efectul hipotensor prin acțiune vasodilatatoare. Tensiunea arterială revine la normal la 5—10 minute de la încetarea administrării preparatului.

SUBSTANȚE FENOTIAZINICE

Sînt substanțe care au acțiune multiplă asupra sistemului nervos central (hipnotică, sedativă, antipiretică, etc.) și asupra sistemului nervos simpatic — acțiune simpaticolitică.

Clorpromazina sinonim cu preparatele *Largactil, Clordelazin, Plegomazin.* Clordelazinul se prezintă în drajeuri de 0,025 g, iar Plegomazinul în fiole de 5 ml care conțin soluție apoasă 0,5%. Soluția este iritantă pentru vene și de aceea este bine să fie injectată diluată în ser fiziologic.

Aceste produse se folosesc în premedicație, în amestecuri litice (asociat cu Romergan 50 mg și Mialgin 100 mg) ; asociat cu un analgetic poate produce cedarea durerilor.

Levopromazina sub numele comercial de *Nozinan* este drogul fenotiazinic cu cel mai puternic efect neuroleptic, sedativ și analgetic.

Prometazina sub numele comercial de *Romergan* are acțiune puternic antihistaminică și slab hipnotică și antalgică.

Scanned with OKEN Scanner

SUBSTANȚE TRANCHILIZANTE

Sînt substanțe cu acțiune deprimantă asupra funcțiilor psihice prin aceasta reducînd reactivitatea bolnavului. Creînd o stare de indiferență și prin aceasta dispariția fricii, realizează o diminuare a riscului componentei psihice în geneza riscului operator. Sînt multe droguri care au această acțiune ; în general se împart în două grupe : tranchilizante majore sau neuroleptice și tranchilizante minore.

TRANCHILIZANTELE MAJORE

Haloperidol se prezintă sub formă de fiole de 1 ml cu 5 mg substanță ; se folosește în premedicația persoanelor emotive, la copii etc.

Diazepam se prezintă sub formă de comprimate.

TRANCHILIZANTELE MINORE

Hidroxizin se prezintă sub formă de fiole de 2 ml cu 200 mg substanță. Se injectează intramuscular, de obicei în doză de 50 mg (un sfert din fiolă).

Napoton se prezintă sub formă de drajeuri de 10 mg ; produce sedare și indiferență fără a provoca concomitent și somn.

Meprobamat se prezintă sub formă de tablete de 400 mg ; dă liniște și favorizează instalarea somnului.

SUBSTANȚE VAGOMIMETICE

Sînt substanțe care produc aceleași efecte cu stimularea sub o formă oarecare a nervului vag.

Prostigmina se prezintă în fiole conținînd 0,50 mg substanță ; se injectează intramuscular la 4—6 ore pentru combaterea parezelor intestinale postoperatorii etc. În anestezie se utilizează în special ca antidot al substanțelor relaxante de tipul d-tubocurarinei sau flaxedilului.

Miostin se prezintă sub formă de fiole de 1 ml conținînd 0,50 mg substanță activă.

SUBSTANȚE VAGOLITICE

Sînt substanțe care au acțiunea de a inhiba excitația nervului vag. Cele mai multe și mai grave accidente în timpul administrării unei anestezii generale sînt cele datorate reflexelor consecutive excitării nervului vag ; ca atare, asistenta medicală trebuie să cunoască bine manipularea mijloacelor de combatere a acestor reflexe nocive.

Atropina se utilizează în premedicație în doză de 0,50 mg la adult și în asociație cu opiaceele pentru a se combate efectul vomitiv al acestora din urmă ; stimulează respirația mărindu-i frecvența și amplitudinea și produce tahicardie.

Scanned with OKEN Scanner

SUBSTANȚE ANALEPTICE

Sînt substanțe care stimulează funcțiile sistemului nervos central.

ANALEPTICE RESPIRATORII

Sînt medicamente care se folosesc pentru stimularea respirației în special în cazurile în care există o supradozare de droguri (hipnotice, anestezice etc.) care au produs deprimarea acesteia. Folosirea substanțelor analeptice respiratorii se face numai după ce s-a putut asigura oxigenarea. În grupul substanțelor cu acțiune analeptică respiratorie se cuprind : Cormaina, Megimid etc. Injectarea acestor substanțe poate fi urmată de vărsături și de aceea ele se administrează numai la avizul și sub controlul medicului.

ANALEPTICE CIRCULATORII

Sînt substanțe care au efect atît asupra centrului circulator din bulb, cît și asupra centrului respirator.

Unele din aceste substanțe cum sînt Cafeina, Cardiazolul, cresc tensiunea arterială, dar efectul lor este slab.

SUBSTANȚE SIMPATICOMIMETICE

Substanțele simpaticomimetice numite și vasopresoare sînt importante în anestezie și reanimare întrucît au acțiune periferică și cresc simțitor tensiunea arterială.

Adrenalina se prezintă în fiole de 1 ml soluție 1‰. Produce vasoconstricție puternică și tahicardie. Atenție ! folosirea adrenalinei în timpul narcozei cu eter sau fluothane produce stop cardiac.

Noradrenalina (sinonim Arterenol, Levophed etc.) se prezintă în fiole de 1 ml. Se administrează numai intravenos ; injectarea intramusculară sau paravenoasă produce necroze tisulare.

PREGĂTIREA ANESTEZIEI GENERALE

Pregătirea în vederea administrării unei anestezii generale începe de fapt din momentul în care bolnavul a fost internat în serviciul chirurgical, căci cel mai ades, alături de teama pe care bolnavul o are în mod firesc față de actul operator, există și teama față de actul anestezic. Din acest punct de vedere, povestirile bolnavilor care au prezentat diferite incidente sau accidente în timpul anesteziei sau după aceasta, au un rol negativ important. Rolul asistentei medicale în pregătirea psihică a bolnavului din acest punct de vedere este primordial și ea trebuie să se ocupe în mod egal de obținerea încrederii bolnavului atît în privința actului operator cît și a celui anestezic.

Scanned with OKEN Scanner

Asistenta va controla dacă în foaia de observaţie a bolnavului este trecută indicaţia anestezică ; în caz negativ va atrage atenţia medicului anestezist. De asemenea în sarcina sa cade verificarea pregătirii bolnavului în vederea operaţiei aşa cum se va arăta mai departe, dar şi în vederea anesteziei. Va verifica în toate cazurile starea nazofaringelui şi dacă s-au îndeplinit unele indicaţii speciale (spălătura gastrică, sondajul vezical etc.).

Asistenta medicală trebuie să controleze şi să semnalizeze medicului anestezist integritatea sau eventualele leziuni ale sistemului venos periferic pentru ca acesta să fie avizat din vreme asupra condiţiilor de perfuzie pe care le va avea la dispoziţie. De asemenea trebuie să aibă grijă ca bolnavul care va fi anesteziat să nu mănînce nimic cu 12 ore şi să nu bea cu 6 ore înainte de începerea anesteziei. Asistenta medicală va verifica ca în dimineaţa operaţiei bolnavul să fie bărbierit pentru ca masca de anestezie să se poată adapta perfect pe faţă ; buzele vor fi nerujate şi unghiile şterse de ojă pentru a se putea aprecia eventuala apariţie a cianozei.

PREMEDICAŢIA

În sarcina asistentei medicale cade efectuarea integrală a pregătirii medicamentoase preoperatoare începînd din seara premergătoare operaţiei, urmărind întocmai indicaţiile medicului anestezist.

În ceea ce priveşte administrarea medicaţiei preanestezice, a premedicaţiei, asistenta o va face ţinînd seama bineînţeles de indicaţiile date, dar din punct de vedere al momentului efectuării ea se va ghida după îndeplinirea orară a programului operator, în modul acesta evitîndu-se ca premedicaţia să fie făcută fie prea devreme, fie prea tîrziu.

PREGĂTIREA APARATURII

Înainte de folosirea aparatului de narcoză asistenta medicală trebuie să verifice : corecta montare a tuburilor gofrate, corecta umplere a canistrei cu calce sodată, etanşeitatea circuitelor, perfecta funcţionare a valvelor, sursele de oxigen şi cantitatea de gaze din buteliile respective. La indicaţia medicului anestezist, asistenta va umple rezervorul aparatului de narcoză cu substanţa volatilă.

PREGĂTIREA SISTEMULUI DE PERFUZIE

Orice anestezie generală necesită injectarea de droguri adjuvante şi ca atare este necesară asigurarea unei căi de injectare intravenoasă permanentă. Puncţionarea venei se va face cu respectarea tuturor regulilor de asepsie. Pentru menţinerea permeabilităţii venei cateterizate, se va monta o perfuzie de glucoză 5% sau de ser fiziologic. Este de remarcat că pierderea unei vene cateterizate în special în faza de inducţie a anesteziei poate să reprezinte un incident foarte neplăcut şi de aceea este preferabilă folosirea acului cu pedală (vezi fig. 109), care are avantajul de a menţine în deplină securitate vena cateterizată.

Scanned with OKEN Scanner

PREGĂTIREA TRUSEI DE INTUBAȚIE

Înainte de întrebuințare trebuie controlată buna funcționare a laringoscopului în special în ceea ce privește sursa de lumină. De asemenea se pregătesc canulele de intubație, calitatea lor și eventuala necesitate de folosire a mandrenului special în cazul în care canulele sînt prea moi. Sterilizarea laringoscopului și a canulelor de intubație se face prin introducerea și menținerea lor timp de 10 minute într-o soluție de Bromocet 2% după care vor fi bine spălate cu apă sterilizată.

PREGĂTIREA SUBSTANȚELOR ANESTEZICE ȘI ADJUVANTELOR

Pe o masă special destinată se pregătește trusa care conține drogurile necesare anesteziei și seringile cu care acestea vor fi injectate. Pentru fiecare drog se va folosi o seringă separată și pentru a se evita orice confuzie acul seringii va rămîne introdus în respectiva fiolă goală.

În timpul anesteziei, asistenta medicală urmărește cu atenție bolnavul și execută întocmai toate manevrele indicate de medicul anestezist. Supraveghează aspectul tegumentului și mucoaselor și funcționarea perfuziei.

După terminarea operației și a anesteziei, asistenta medicală rămîne să supravegheze bolnavul pînă la completa trezire a acestuia, avînd pregătite pentru orice eventualitate sonda de aspirație, aspiratorul electric și trusa de desobstrucție formată din depărtătorul de gură, pensa de limbă, pipa faringiană și comprese sterile (vezi capitolul : Serviciul de terapie intensivă).

TEHNICI SPECIALE DE ANESTEZIE GENERALĂ

În unele cazuri de indicație deosebită, anestezia generală este conjugată unor metode speciale care permit atingerea unor obiective aparte. Sînt metode folosite foarte rar și vor fi arătate numai în scop informativ.

Hipotensiunea controlată este metoda de tehnică ajutătoare care urmărește ca odată cu narcoza să se obțină și scăderea tensiunii arteriale maxime, care însă nu trebuie să coboare sub Mx 7. Metoda se folosește în cazurile în care se caută să se evite pierderea prea mare de sînge care ar putea avea loc în unele intervenții mari, reputate ca atare. Hipotensiunea controlată se practică numai la un bolnav anesteziat după o metodă obișnuită și se obține prin injectarea unui drog ganglioplegic de tip Hexametoniu, Arfonad, etc.

Hipotermia este metoda de tehnică ajutătoare prin care se obține prelungirea timpului de rezistență a celulelor organismului, în special a creierului, la lipsa de oxigen.

Hipotermia înseamnă scăderea temperaturii organismului cu 3—4° sub valorile fiziologice —, poate fi moderată cînd temperatura nu scade sub 28°, sau poate fi profundă cînd temperatura scade sub această cifră. În general, în aplicarea practică la om, temperatura nu trebuie să scadă

Scanned with OKEN Scanner

sub 30°. De reţinut că o scădere de temperatură de 8° se însoţeşte de reducere la jumătate a consumului de oxigen.

Scăderea temperaturii corpului se poate obţine prin diverse mijloace, unele externe prin răcirea suprafeţei corpului şi altele interne prin răcirea sîngelui. După obţinerea rezultatului dorit, sub hipotermie, se procedează la reîncălzirea organismului care se va face lent, supraveghindu-se cu atenţie în special aparatul cardio-vascular.

Neuroleptanalgezia este o metodă de anestezie generală pe cale intravenoasă în care efectul se obţine prin asocierea a două tipuri de substanţe, unul tranchilizant major (de tip Haloperidol) şi altul analgetic (de tip morfinic — Fentanyl). Dat fiind faptul că anestezia se produce strict numai prin injectarea intravenoasă a drogurilor, perfuzia venoasă trebuie menţinută cu multă atenţie în tot timpul anesteziei, căci trezirea se face rapid în cazul în care substanţa nu mai este injectată.

INCIDENTE ŞI ACCIDENTE ÎN ANESTEZIA GENERALĂ

Odată cu creşterea complexităţii metodelor şi tehnicilor de anestezie generală, s-au înmulţit şi incidentele şi accidentele acestora. În general, aceste accidente şi incidente depind de diferiţi factori ca : terenul pe care anestezia urmează să se instaleze (tipul de reactivitate al bolnavului, tarele pe care le prezintă, etc.) de actul operator care se execută (cu cît operaţia este mai lungă, mai complexă, angajează regiuni mai bogat inervate, riscul de accidente anestezice este mai mare etc.), de produsele anestezice şi de aparatura folosită, de priceperea cu care este administrată anestezia şi de grija cu care este supravegheat pacientul în cursul acesteia etc.

Dintre toţi aceşti factori, ultimii doi interesează în mod deosebit pe asistenta medicală.

În ceea ce priveşte aparatura medicală s-a arătat mai înainte cît este de importantă curăţirea corectă a întregii aparaturi de anestezie şi pregătirea ei în vederea unei noi utilizări. Sînt unele amănunte deosebit de importante pe care asistenta medicală trebuie să le urmărească cu grijă.

ASIGURAREA CĂII DE ADMINISTRARE VENOASĂ

Se poate afirma cu bună dreptate că nu există azi anestezie în care să nu se folosească în premedicaţie, sau în cursul anesteziei un drog ce trebuie administrat pe cale intravenoasă. De aceea, de la începutul anesteziei asistenta trebuie să se asigure de o venă bună care să fie cateterizată corect putînd astfel să fie utilizată cu uşurinţă pe tot timpul anesteziei. În acest scop se vor folosi cu precădere venele mai mari, superficiale, uşor de reparat şi de urmărit, în special cele de la plica cotului. Din nefericire de multe ori nu se procedează aşa, şi numai din comoditatea celor care administrează drogurile se folosesc venele de pe faţa anterioară a antebraţului sau venele de pe dosul mîinii, atitudine greşită căci cu cît calibrul venei este mai mic, cu atît este mai mică

Scanned with OKEN Scanner

și rezistența pereților săi. Folosirea de vene neadecvate scopului este cauza numeroaselor echimoze sau chiar hematoame subcutanate cu care bolnavii se trezesc după anestezie.

Sînt momente în care pierderea unei vene constituie numai un incident fără mare importanță ; acelaș fapt însă, dacă survine în alte condiții poate constitui un accident grav. De pildă, imposibilitatea momentană de a aprofunda o anestezie prin injectarea intravenoasă a unui drog supune bolnavul la risc operator prin activarea zonelor reflexogene sau, prezenta în trahee a canulei de intubație la un bolnav treaz, poate provoca reflex vagal și stop cardiac.

ADMINISTRAREA PARAVENOASĂ

Lipsa de fixare corespunzătoare a cateterului la mîna bolnavului ca și lipsa unei supravegheri permanente poate duce la un incident neplăcut, acela de introducere paravenoasă a substanței injectate. Prin aceasta, pe de o parte bolnavul este privat de o parte din substanța injectată și ca atare va exista un deficit de efect și pe de alta, în cazul în care substanța este hiperbară se vor produce reacții inflamatorii și uneori necrotice la locul de injectare.

ADMINISTRAREA INTRAARTERIALĂ

Făcînd abstracție de indicațiile speciale ale administrării intraarteriale a unor substanțe, trebuie semnalat faptul că este posibilă punctionarea unei artere în locul unei vene, aceasta chiar la locul de elecție de la plica cotului. Această eroare este posibilă în multiple situații dar mai ales la bolnavii a căror sistem venos superficial este deteriorat din cauza unor tratamente prelungite pe cale intravenoasă, în situația unor anomalii de situație a sistemului arterial la plica cotului, sau la bolnavii în colaps circulator la care venele nu pot fi vizualizate prin compresiune și ca atare, cateterizarea se încearcă „orbește", după repere anatomice. Faptul este însă evitabil în orice situație dacă se urmărește cu strictețe indicația de a se injecta substanța numai după ce s-a aspirat sînge în seringă ; în această situație, caracterele speciale ale sîngelui arterial arată că s-a punctionat artera în locul venei. Eroarea poate fi recunoscută și după faptul că din cauza presiunii arteriale a sîngelui, pistonul seringii se împinge cu dificultate, iar în cazul unei perfuzii, aceasta nu curge, ba dimpotrivă, sîngele arterial poate refula în flaconul de perfuzie.

În cazul în care s-au introdus din eroare intraarterial substanțe prea iritante pentru peretele vasului, așa cum este cazul Presurenului sau Penthotalului, substanța care așa cum s-a arătat mai înainte produc tromboză acută urmată de ischemie, semnul inițial este durerea bruscă și puternică în segmentul de membru subiacent injectării. Bolnavul descrie această durere ca o senzație că „mîna îi ia foc". Această acuză trebuie să

Scanned with OKEN Scanner

fie un semnal de alarmă pentru asistenta care supraveghează perfuzia ; aceasta va fi de îndată oprită, va anunța medicul anastezist pentru a se lua cît mai urgent măsurile de limitare a răului (injectarea intraarterială de soluție de novocaină sau xilină, papaverină etc., pentru a se combate spasmul vascular, heparină pentru a se combate tromboza, analgetice etc.).

Este de remarcat că accidentul se poate desigur produce și în cazuri în care bolnavul este adormit ; în această situație el va fi recunoscut numai după semnele produse la distanță de locul de injectare și anume, după paliditatea accentuată a extremității distale a membrului respectiv și chiar după apariția unor zone de necroză. Iată încă un exemplu că supravegherea bolnavului trebuie făcută într-un mod cît se poate de vigilent.

Există încă numeroase incidente și accidente care pot surveni din diferite cauze și în diferitele perioade ale unei anestezii, culminînd cu cele mai grave accidente ale narcozei și anume stopul cardiac și stopul respirator.

Evitarea, depistarea și combaterea acestora este o sarcină care revine, desigur, medicului anestezist. Nu este însă mai puțin adevărat că în multe din aceste momente rolul asistentei medicale este tot atît de important, căci de promptitudinea cu care ea reacționează poate depinde salvarea bolnavului ; ca atare, asistenta medicală trebuie să cunoască aceste incidente și accidente pentru a ști să răspundă la nevoie de cele necesare — trusa de desobstrucție, trusa de intubație, trusa de traheotomie etc.

ANESTEZIA LOCALĂ

Anestezia locală este metoda prin care se obțin suprimarea durerii prin punerea în contact direct sau indirect a terminațiilor nervoase cu substanța anestezică. Această metodă poate fi folosită fie prin contact, fie prin refrigerație.

ANESTEZIA LOCALĂ DE CONTACT

Anestezia de contact prin refrigerație. În trecut, efectul anestezic local s-a căutat a se obține prin aplicarea de gheață pe regiunea interesată. Astăzi, cu indicație restrînsă se folosește clorura de etyl sau Kelenul care proiectată în jet de la o distanță de 20—30 cm pe regiunea pe care voim să o anesteziem, produce la contactul cu tegumentul prin evaporare bruscă formarea unor cristale fine de gheață ; se produce o anestezie superficială de scurtă durată.

Anestezia de contact prin badijonare este o metodă de anestezie pentru mucoase folosită cu precădere în O.R.L. Substanța folosită este

Scanned with OKEN Scanner

cocaina în soluţie de 4 %—10 %. Din soluţia 4 % doza maximă de folosit este 5 cmc, iar din cea 10 %, 2 cmc. Durata de acţiune este de 30—60 minute.

ANESTEZIA LOCALĂ PRIN INFILTRAŢIE

Metoda constă din introducerea prin injectare la nivelul ţesuturilor din regiunea la care dorim să obţinem anestezia unei substanţe anestezice. Substanţele cele mai folosite în acest scop sînt novocaina în soluţie 0,50% — 1% pentru uzul chirurgical, în soluţie 2% — 4% pentru uz stomatologic, şi xilina în soluţie 0,50 %—1 % (fig. 54).

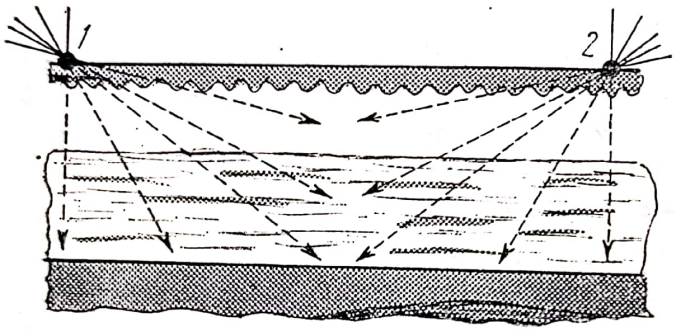


Fig. 54. — Anestezie locală prin infiltraţie

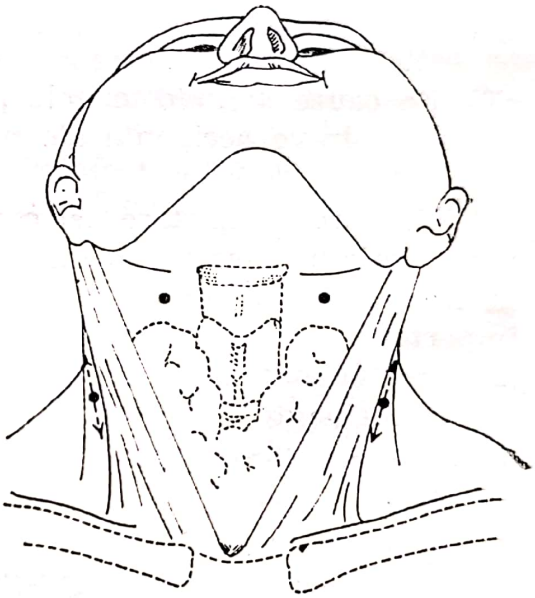


Fig. 55. — Anestezie regională (punctele de anestezie pentru intervenţia pe glanda tiroidă)

ANESTEZIA REGIONALĂ

Este o metodă de anestezie care realizează întreruperea influxului nervos la distanţă de regiunea interesată prin anestezierea plexurilor nervoase, sau pe cale sanguină. Această metodă de anestezie are indicaţii variate în funcţie de regiunea anatomică şi se foloseşte mai ales în chirurgia buco-maxilo-facială (fig. 55).

ANESTEZIA DE CONDUCERE

Sub acest nume se cuprind anesteziile obţinute prin introducerea substanţei anestezice în contact cu rădăcinile nervoase rahidiene la nivelul spaţiului epidural, peridural sau subarahnoidian (fig. 56).

Anestezia epidurală este metoda prin care substanţa anestezică este introdusă în spaţiul epidural, la nivelul hiatului sacrococcigian, interesînd nervii din canalul sacrat.

Scanned with OKEN Scanner

Anestezia peridurală este metoda prin care substanța anestezică este introdusă în spațiul peridural, adică în afara canalului rahidian, la nivelul rădăcinilor nervilor rahidieni. Spațiul peridural se întinde de la nivelul găurii occipitale pînă la nivelul vertebrei a 2-a sacrate (fig. 57 A—P).

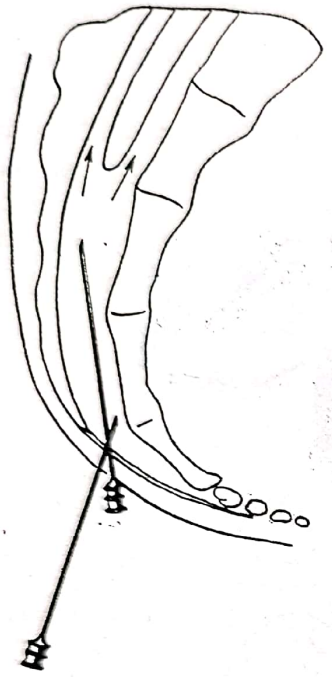


Fig. 56. — Anestezie epidurală (locul de introducere a anesteziculuí)

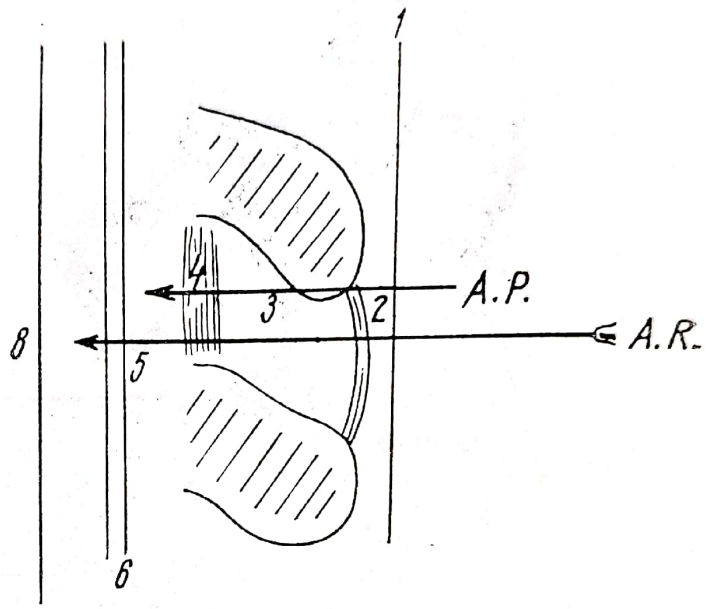


Fig. 57. — Topografia elementelor anatomice rahidiene și pararahidiene :
1 — tegumentul ; 2 — ligamentul supraspinos ; 3 — ligamentul interspinos ; 4 — ligamentul galben ; 5 — spațiul peridural ; 6 — dura mater și arahnoida ; 7 — lichidul cefalorahidian ; 8 — măduva spinării.

Soluția anestezică folosită pentru aceste tipuri de anestezie de conducere este cea de novocainã sau de xilinã în concentrație de 1,5 %—2 %.

Pentru efectuarea unei astfel de anestezii, bolnavul va fi culcat pe masa de operație în decubit lateral cu membrele inferioare flectate.

RAHIANESTEZIA

Rahianestezia sau anestezia spinală este metoda prin care substanța rahianestezică este introdusă în spațiul subarahnoidian (fig. 57 A—R).

Este o metodă de anestezie foarte răspîndită în țara noastră. Substanța anestezică folosită este soluția de novocainã 8 % sau de xilinã 5 %.

În vederea rahianesteziei, premedicația se va face cu o oră înainte, evitîndu-se însă administrarea unor droguri cu acțiune hipotensoare, căci rahianestezia produce ea însăși hipotensiune ca urmare a vasodilatației

Scanned with OKEN Scanner

ce se produce în urma blocării impulsurilor simpatice la nivelul vaselor și a întreruperii mecanismului de control reflex al tensiunii arteriale.

Asistenta medicală pregătește trusa pentru rahianestezie care trebuie să cuprindă : ace lungi de 12—14 cm, subțiri, cu bizoul scurt și seringi de 2 sau 5 cmc, toate perfect curățate și sterilizate. Conținutul truselor de rahianestezie se folosesc în mod absolut exclusiv în acest scop.

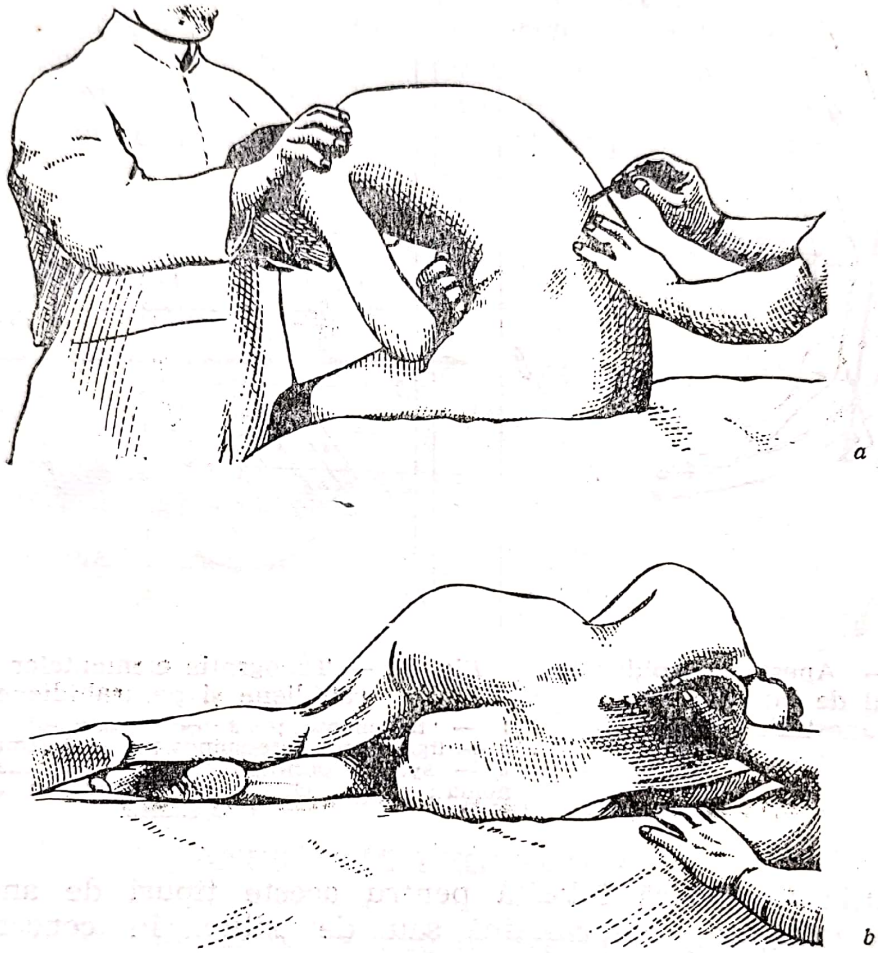


Fig. 58. — Poziția bolnavului pentru efectuarea rahianesteziei :
a — poziția șezîndă ; b — decubit lateral.

Pentru efectuarea punctiei rahidiene, bolnavul va fi (fig. 58) așezat pe masa de operație în poziție șezîndă, cu picioarele atîrnînd (poziție ca pe scaun), și ghemuit, sau culcat pentru a se crea curbura coloanei dorsolombare prin care să se îndepărteze între ele apofizele spinoase și prin aceasta să se faciliteze pătrunderea acului în spațiul subarahnoidian.

Spatele bolnavului va fi pregătit în vederea punctiei rahidiene întocmai ca cîmpul operator : degresare și badijonare cu tinctură de iod. Este necesar ca după această manevră, să se lase un timp suficient pen-

tru evaporarea excesului de antiseptic pentru ca acesta să nu fie antrenat odată cu acul în canalul rahidian. După efectuarea puncției rahidiene de către medic și după introducerea substanței anaestezice, bolnavul va fi culcat pe spate, imprimîndu-se prin manevrarea mesei de operație poziția dorită de medic.

Îndată după efectuarea rahianesteziei și culcarea bolnavului, asistenta medicală va fixa pe un braț al bolnavului aparatul de tensiune, iar la celălalt instalează o perfuzie, căci o astfel de anestezie se însoțește de hipotensiune ; ceea ce variază este numai gradul acesteia. Este bine ca să se fixeze bolnavului și o sondă nazală pentru administrare de oxigen și să se pregătească cele necesare în vederea asistării respirației, căci aceasta poate deveni necesară în orice moment. De asemenea se va avea la îndemînă o tăviță renală, aspirator și tampoane montate de pense căci frecvent în timpul rahianesteziei pot surveni vărsături.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 9

INTERVENȚIA CHIRURGICALĂ

PERIOADA PREOPERATORIE

O intervenție chirurgicală, oricît de neînsemnată ar părea în ochii personalului medical, reprezintă pentru cel ce o va suporta un motiv de deosebită îngrijorare. De aceea, pregătirea din punct de vedere psihic a bolnavului chirurgical trebuie să reprezinte o preocupare atît pentru medici, cît și, mai ales, pentru personalul auxiliar, întrucît de ea depinde, în bună parte, desfășurarea evoluției postoperatorii, la care operatul trebuie să colaboreze în mod conștient și activ.

Pregătirea psihică se începe încă din momentul internării, cînd bolnavul trebuie primit cu zîmbetul pe buze, cu cuvinte de încurajare. I se va explica, cu răbdare, necesitatea actului operator pentru obținerea vindecării și se va combate, eventual prin exemple, teama de durere. În perioada preoperatorie, va trebui făcută o selecție a bolnavilor din cameră, evitîndu-se contactul celor proaspăt internați cu cei ce au o evoluție postoperatorie grea, cu cei care prezintă complicații sau cu muribunzii.

Pentru efectuarea pregătirii psihice și în vederea examenelor necesare oricărui bolnav care va fi supus unei intervenții chirurgicale, trebuie internat în serviciu cu cel puțin 2—3 zile înaintea operației. Excepții fac numai bolnavii care trebuie operați de urgență.

Examenul bolnavului se face atît clinic, cît și prin probe de laborator. Datele obținute în urma examenelor sînt trecute în foaia de observație.

EXAMENUL CLINIC

Se procedează la efectuarea unui tablou de ansamblu al bolnavului, notîndu-se culoarea tegumentelor, a mucoaselor, aspectul mușchilor și al oaselor. Aceste date alcătuiesc rezultatul examenului somatic. Examinarea somatică trebuie făcută cu toată atenția, întrucît în cursul ei pot fi des-

Scanned with OKEN Scanner

coperite afecțiuni nemărturisite sau necunoscute de bolnav și a căror cunoaștere este foarte importantă pentru actul operator. Astfel, de exemplu, descoperirea unui furuncul sau numai a unei foliculite contraindică operația sau chiar internarea într-un serviciu de chirurgie pînă la completa vindecare.

După examenul somatic se face examenul pe aparate, începîndu-se cu aparatul respirator. Examenul clinic poate pune în evidență o boală acută sau cronică, este la nevoie completat de examenul bacteriologic al sputei, de radioscopia pulmonară, care trebuie să fie făcută tuturor bolnavilor internați. De reținut că de starea aparatului respirator depinde, în bună măsură, indicația anestezică.

Examenul aparatului cardiovascular se face la toți bolnavii, însă cu precădere la cei vîrstnici, la care sînt de presupus boli cronice vasculare. Se notează, obligatoriu, pulsul cu caracterele sale și tensiunea arterială (valorile normale sînt cuprinse între 120—140 mmHg Mx și 60—80 mmHg Mn).

Examenul tubului digestiv se face în totalitate, începîndu-se cu gura și terminîndu-se cu anusul. Cariile dentare infectate și granuloamele reprezintă focare de infecție, ce contraindică operația înaintea tratării lor. Examinarea tubului digestiv poate arăta necesitatea unor investigații complementare radiologice sau de altă natură, cu rol indicativ pentru perioada postoperatorie.

Examenul ficatului — glandă anexă a tubului digestiv — trebuie cunoscută înaintea operației, deoarece alterările funcției hepatice pot determina grave complicații postoperatorii, și aceasta cu atît mai mult, cu cît hepatita epidemică — boală cu mare răspîndire — lasă sechele hepatice.

Examenul rinichilor se face prin palparea lojilor renale, ca și prin examenele complementare de laborator, care sînt obligatorii (sumarul de urină, ureea sanguină etc.).

Se notează, de asemenea, starea sistemului nervos, apreciată atît după comportamentul bolnavului, cît și după examinarea reflexelor tendinoase și oculare.

La bărbat, este obligatorie examinarea prostatei prin tact rectal, iar la femei este obligatoriu examenul aparatului genital. Se notează perioada menstruală, căci aceasta contraindică intervenția chirurgicală.

EXAMENELE DE LABORATOR

Sînt o serie de examene de laborator care se fac în mod curent pentru orice bolnav chirurgical, indiferent de boala de care suferă. Recoltarea produselor biologice în vederea efectuării analizelor se face de către asistenta medicală care trebuie să cunoască modul de recoltare și să asigure trimiterea produselor recoltate în condiții perfecte la laborator. Îndeplinirea corectă a acestei îndatoriri este de o deosebită importanță, deoarece de rezultatele căpătate depinde în mare măsură atitudinea terapeutică care se va adopta față de bolnavul respectiv. De aceea este neapărat necesar ca toată manopera de recoltare cerută de laborator

Scanned with OKEN Scanner

să fie corect îndeplinită, se etichetează cu grijă fiecare recipient cu produsele recoltate iar în cazul că există cel mai mic dubiu, se va repeta recoltarea.

Examenul urinii. Bolnavul trebuie avertizat că recoltarea urinii începe la 8 dimineața. Urina emisă la această oră se aruncă și din acest moment, întreaga cantitate de urină emisă în cursul zilei și a nopții se colectează într-un borcan separat. Borcanele vor fi etichetate, purtînd mențiunea : urina de 24 ore și urina de dimineață. În timpul verii, pentru a se împiedica descompunerea fermentativă a urinii, se va adăuga în vasul de recoltare 0,2 g cianură de mercur, un cristal de timol sau 2—3 ml cloroform.

Dacă se găsește glucoză în urină, se face, obligatoriu, dozajul și în sînge, pentru a se confirma eventuala existență a diabetului, boală care nu permite intervenția chirurgicală pînă ce zahărul din sînge nu ajunge în limite normale, bineînțeles în urma aplicării tratamentului și regimului corespunzător. Folosirea frecventă a borcanelor de compot insuficient spălate pentru recoltarea urinii determină deseori falsificarea rezultatului, în ceea ce privește prezența glucozei în urină.

Dozarea ureei sanguine se face în 10 ml sînge recoltat dintr-o venă de la plica cotului. Valorile normale sînt considerate între 0,20 și 0,50 mg %.

Dozarea ureei sanguine se face în 2,5 ml ser sau sînge recoltat într-o eprubetă căci datorită marii sale puteri de difuziune, ureea se repartizează egal între plasmă și globule. Cu metoda obișnuită de dozare, metoda Kowarski, cantitatea normală este de 0,20—0,50 g la 1 000 ml ser.

Dozarea glicemiei. Determinarea cantitativă a glucozei se face în sînge total. Se recoltează 5 ml sînge pe 0,25 g fluorură de sodiu, substanță care are proprietatea de a împiedica atît coagularea cît și glicoliza. Proba de sînge trebuie lucrată imediat sau cel mult în 24 ore dacă produsul a putut fi conservat la +4°. Valorile normale ale glicemiei sînt cuprinse între 0,80—120 mg %.

Examenul sîngelui constă din efectuarea unei hemograme complete (numărătoarea globulelor roșii și albe, formulă leucocitară, hematocrit, hemoglobină etc.), în stabilirea vitezei de sedimentare a eritrocitelor, a timpului de sîngerare (normal 3—4 minute), a timpului de coagulare (normal 2—2,30 minute).

În cazul bolilor grave, complicate sau în cazurile în care este prevăzută o intervenție chirurgicală laborioasă, ca și în cazul cînd este indicată o aprofundare în examenul unui anumit organ, se efectuează analize speciale. În recoltarea produsului biologic în vederea unor astfel de examene, asistenta medicală va cere informații precise medicului de laborator în ceea ce privește modalitățile de recoltare, dat fiind că acestea pot varia în funcție de metodele de lucru ale laboratorului sau în funcție de diferitele metode folosite în diversele dozări. Datele furnizate de aceste examene dau indicații asupra modului în care trebuie pregătit bolnavul pentru operație, asupra tulburărilor existente și asupra modului de corectare a lor, lucru absolut necesar pentru asigurarea unui mers postoperator cît mai simplu.

Scanned with OKEN Scanner

Cînd din analiza examenelor clinice și de laborator reiese că bolnavul poate fi operat, se fixează ziua intervenției. Este bine ca bolnavul, pentru a fi scutit de emoții, să nu fie anunțat decît cu 12 ore înaintea operației, adică din momentul în care încep pregătirile propriu-zise.

PREGĂTIREA BOLNAVULUI ÎN VEDEREA ACTULUI OPERATOR

Plecînd de la ideea că în zilele premergătoare operației pregătirea psihică a bolnavului s-a făcut în condițiile cerute și s-a cîștigat deplin încrederea acestuia, rămîne ca acesta să fie pregătit în vederea actului operator propriu-zis.

Sînt o serie de îngrijiri care se aplică din acest punct de vedere oricărui bolnav chirurgical și sînt altele specifice pentru unii bolnavi vîrstnici, deficienți, după cum altele sînt legate de specificul regiunii pe care se operează sau de specificul operației în sine.

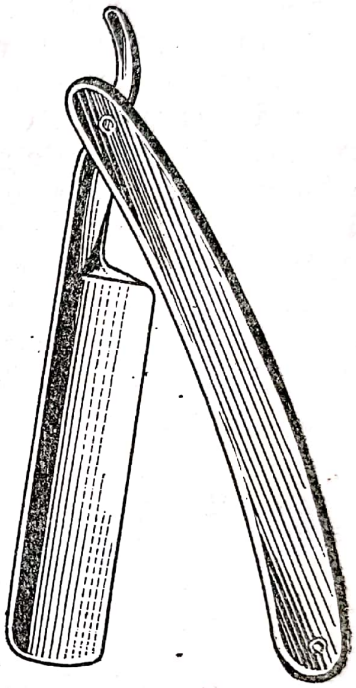


Fig. 59. — Brici chirurgical

Cu 2—3 zile înaintea operației se face îngrijirea atentă a gurii, mai ales la bolnavii care urmează să fie intubați și se pregătește pielea regiunii pe care se va opera, prin spălare cu apă și săpun, degresare și dezinfectare cu alcool. Dacă regiunea prezintă pilozitate, aceasta va fi îndepărtată prin radere care se va face cu briciul special chirurgical (fig. 59), prevăzut cu mîner metalic, care poate fi sterilizat ca și instrumentele chirurgicale. Fie că se face cu briciul, fie că se folosește o mașină de bărbierit obișnuită, care trebuie de asemenea corect sterilizată, îndepărtarea părului trebuie făcută cu cea mai mare atenție pentru a nu se produce leziuni tegumentare superficiale care se pot infecta secundar. Regiunea astfel pregătită, va fi protejată cu un pansament steril.

Pentru a se favoriza golirea intestinului, alimentația în aceste zile trebuie să fie formată din alimente sărace în reziduuri dar bogată în substanțe nutritive (hidrocarbonate, glucide, vitamine etc.). Lichidele pot fi consumate după voie, în afara celor alcoolice care sînt total interzise.

În seara care precede intervenția, alimentația va fi reprezentată de o supă, un iaurt etc., iar cu 6 ore înaintea operației bolnavul nu trebuie să mai ingereze nimic, acest interval fiind necesar pentru completa golire a stomacului.

Scanned with OKEN Scanner

Pregătirea intestinului gros se face cu ajutorul clismei. Laxativele şi mai ales purgativele nu sînt indicate, deoarece ele produc o pierdere însemnată de apă, ceea ce nu este de dorit în perioada preoperatorie. Golirea intestinului gros este necesară, pentru ca bolnavul să nu aibă scaun pe masa de operaţie şi pentru ca în perioada imediat următoare intervenţiei să fie astfel evitate crizele dureroase de distensie abdominală datorite retenţiei de gaze.

Clisma sau enterocliza constă în introducerea unei cantităţi de lichid pe anus, în scop terapeutic. În cazul nostru, este vorba de o clismă evacuatoare. De reţinut că clisma nu se face fără aviz special în cazuri de dureri abdominale cu febră (semn de afecţiuni abdominale acute), în ocluzia intestinală, în traumatismele abdominale, în hemoragiile intestinale şi în sarcină.

Instrumentarul necesar pentru efectuarea unei clisme evacuatoare este alcătuit dintr-un irigator metalic sau de sticlă, dintr-un tub de cauciuc şi o canulă de ebonită, prevăzută cu robinet. Destinată să stimuleze reflexul de defecaţie sau să evacueze reziduul după defecaţia incompletă, clisma evacuatoare se face la un interval de cel puţin 2 ore de la masă. Lichidul de clismă, format din apă simplă, din apă cu săpun (30 g/litru de apă) sau din apă sărată (1/2 lingură sau 7 g sare/litru), trebuie încălzit la 37° şi introdus lent, de la o înălţime de maximum 50 cm la adult şi de la 10—25 cm la copil.

Pentru efectuarea clismei, bolnavul este aşezat în decubit lateral drept, avînd membrul inferior drept întins, iar cel stîng flectat pe bazin. Poziţia aceasta este necesară pentru ca lichidul să ajungă, prin declivitate, pînă în cec. Pentru aceasta însă, este necesar ca şi ritmul de introducere a lichidului să fie lent. Astfel, distensia bruscă a rectului, determinată de lichidul introdus, produce senzaţie puternică de defecaţie şi clisma nu-şi atinge scopul. De aceea trebuie combătut sistemul, regretabil, care este utilizat destul de des, şi anume de a face clisma direct cu tubul irigatorului sau cu un tub gros de gaze — aceasta pentru a scurta timpul de efectuare a clismei.

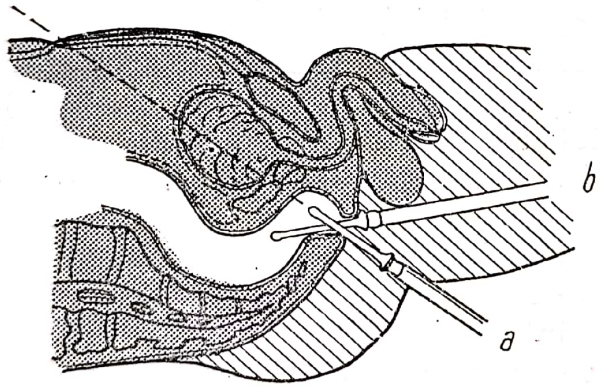


Fig. 60. — Introducerea canulei pentru efectuarea clismei :
a — direcţia iniţială de jos în sus ; b — direcţia orizontală.

Canula se introduce iniţial de jos în sus, pînă la depăşirea sfincterului ; apoi, direcţia este orizontală (fig. 60) conformă cu axul rectului.

Clisma evacuatoare se face o dată în seara care precedă operaţia, cînd i se dau bolnavului şi 1—2 tablete de 0,10 g luminal, şi apoi în dimineaţa operaţiei, administrîndu-se, ca preanestezic, şi conţinutul unei fiole de Mialgin.

Scanned with OKEN Scanner

TRANSPORTUL BOLNAVULUI LA SALA DE OPERAȚIE

Datorită riscului de lipotimie, datorită emotivității inerente momentului și mai ales datorită premedicației efectuate, bolnavul va fi condus la blocul operator numai culcat pe un cărucior-brancard. El va fi în prealabil îmbrăcat în lenjerie curată și învelit în cearceaf și pătură de preferat sterilizate datorită faptului că vor fi introduse în sala de operație.

Spitalele nou construite la noi sînt prevăzute pentru secțiile de chirurgie cu o sală specială de preanestezie. Este încăperea în care bolnavul va aștepta pe căruciorul-brancard pînă ce va fi introdus în sala de operație. În această sală care este sau poate fi prevăzută cu aparatura respectivă se poate completa premedicația sau se poate face anestezia. Acest fapt este deosebit de important în special pentru bolnavii emotivi, sperioși, care adormiți înainte de a pătrunde în sala de operație sînt lipsiți de riscul unor reacții supărătoare.

Trecerea bolnavului de pe brancardă pe masa de operație trebuie făcută cu blîndețe, așezîndu-l cît mai comod. O grijă deosebită trebuie avută în aceste momente pentru bolnavii în vîrstă, la care trebuie compensate, cu perne, eventualele deformări ale coloanei vertebrale.

Brațele sînt așezate în lungul corpului și antebrațele sînt fixate pe masă, prin intermediul unor legături late și nu prea strînse. Dacă anestezistul are nevoie sau se prescrie o perfuzie, unul din braț este întins lateral și fixat de manșeta specială a mesei de operație. Membrele inferioare se fixează, de asemenea, prin legături duble — două peste gambe și două peste coapse. Asistenta de sală trebuie să-și pregătească dinainte toate aceste mijloace de fixare a bolnavului și să nu recurgă la mijloace improvizate (de obicei fești), care sînt dăunătoare, deoarece creează stază venoasă și, în plus, sînt inestetice. Ea trebuie să vegheze — în timpul intervenției — ca aceste legături, corect fixate inițial, să nu creeze leziuni de stază circulatorie sau de compresiune nervoasă prin deplasarea lor ulterioară. Toate aceste manopere trebuie făcute în liniște și cu blîndețe, căci bolnavul nu este încă adormit și el nu trebuie speriat prin brutalitate.

Se dezvelește regiunea pe care se va opera și se imprimă mesei de operație poziția cerută de chirurg. Există 3 poziții folosite mai frecvent :

Poziția orizontală, cea mai utilizată, care permite executarea majorității intervențiilor pe abdomen și pe membre. Brațele se fixează în lungul corpului, cu mîinile în pronație (fig. 61).

Poziția Trendelenburg permite intervențiile pe micul bazin, în special cele ginecologice. Planurile toracic și abdominal ale mesei sînt înclinate către cap, umerii fiind susținuți de epoleți speciali. Planul membrelor inferioare este reînclinat la orizontală, cu coapsele și genunchii flectați. Această poziție nu trebuie să fie prea accentuată pentru a nu se produce tulburări cardio-respiratorii prin comprimarea diafragmului de către masa viscerală abdominală.

Poziția ginecologică permite intervențiile rectale, perineale și genitale externe la femeie. Este o poziție dorsală, cu coapsele flectate pe bazin și depărtate, menținute pe suporturi speciale, cu gambele flectate

Scanned with OKEN Scanner

pe coapse. Planul de susținere a membrelor inferioare este coborît la verticală.

Poziția laterală servește în special pentru intervențiile pe rinichi. Bolnavul este „rupt" prin lăsarea planurilor toracic și abdominal sau, la mesele speciale, prin ridicarea unui suport special tip Pillet. Poziția

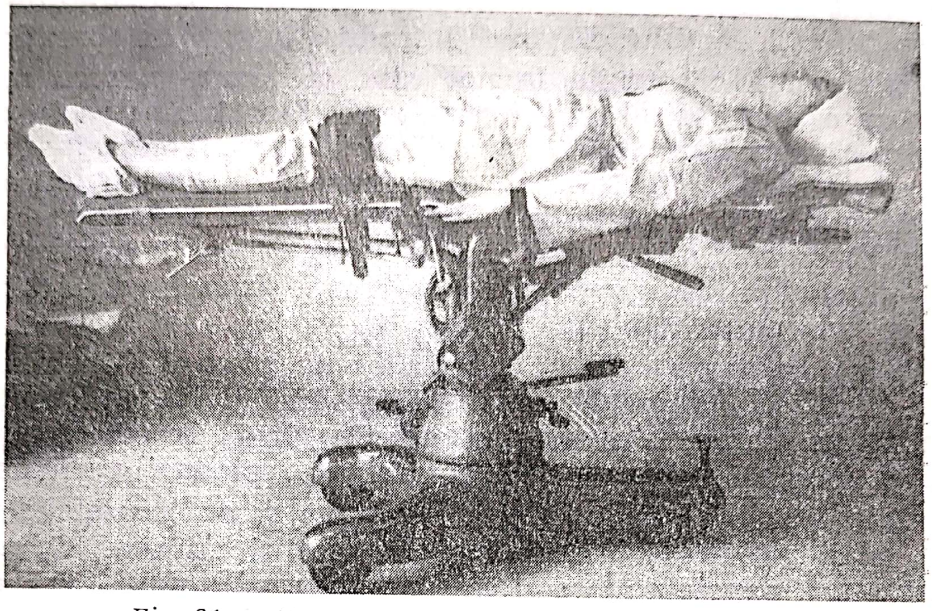


Fig. 61. — Poziția orizontală pe masa de operație

Fig. 62. — Poziția înclinată a mesei de operație (poziția Trendelenburg)

corpului este menținută lateral prin două suporturi laterale, cu membrul inferior aflat pe masă îndoit perpendicular pe axul mesei, iar cel de deasupra, întins. Membrul superior care stă pe masă este întins în lungul corpului, iar celălalt este suspendat de cercul de protecție al mesei.

Scanned with OKEN Scanner

Bolnavul poate fi „rupt" și dacă este așezat în poziție orizontală, prin ridicarea unui suport median ; este poziția care se adoptă în intervențiile care se practică pe regiunea epigastrică sau în regiunea hipocondrurilor (operații pe stomac, pe căile biliare etc.).

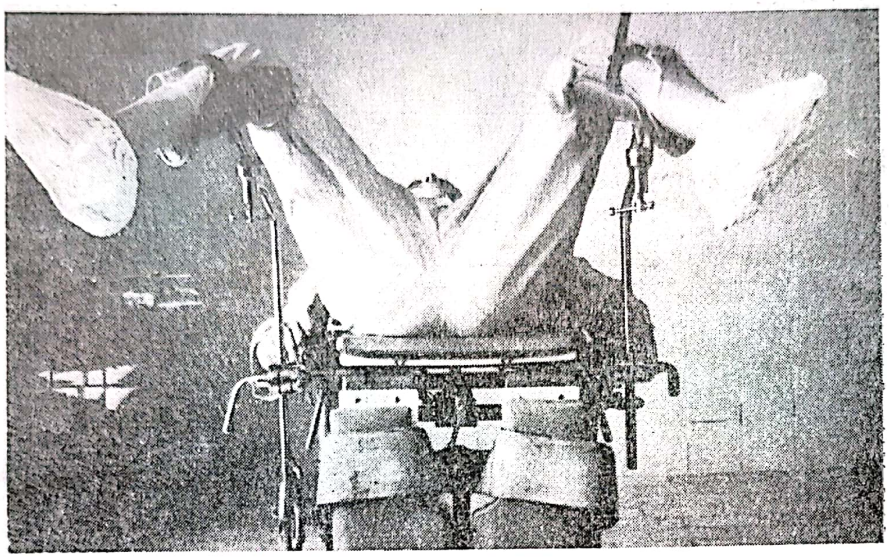


Fig. 63. — Poziția ginecologică a mesei de operație

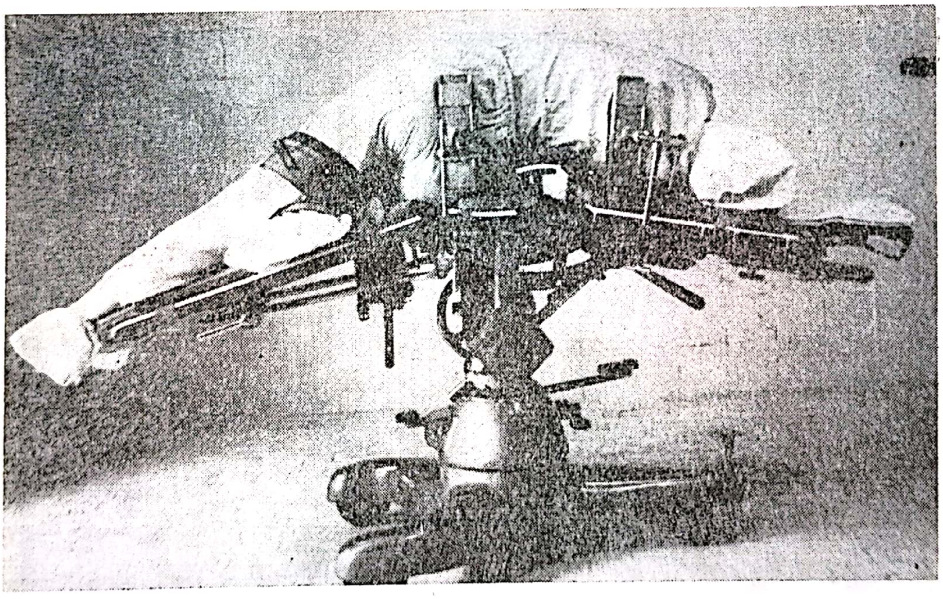


Fig. 64. — Poziția laterală a mesei de operație (pentru intervențiile pe regiunile lombare)

Asistenta de sală trebuie să cunoască la perfecție manevrele de mișcare și fixare a diferitelor piese componente ale mesei de operație, pentru a putea oferi chirurgului comoditatea maximă în timpul intervenției.

Scanned with OKEN Scanner

Așezarea lămpii scialitice urmează fixării bolnavului pe masă. Aceasta trebuie centrată asupra regiunii pe care se va opera, astfel încît, o dată operația începută, să nu mai fie necesare mișcările efectuate deasupra plăgii operatorii.

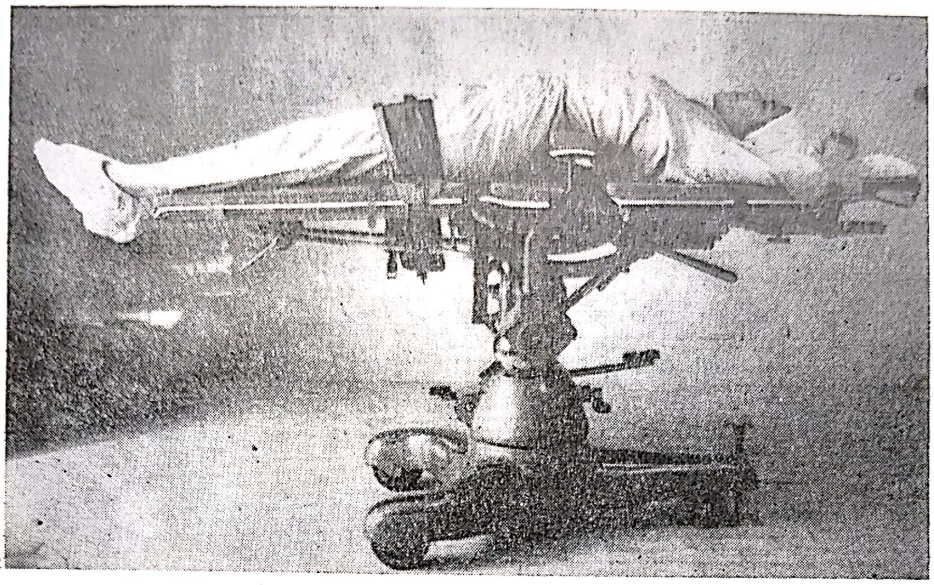


Fig. 65. — Poziție „ruptă" a mesei de operație prin ridicarea suportului median

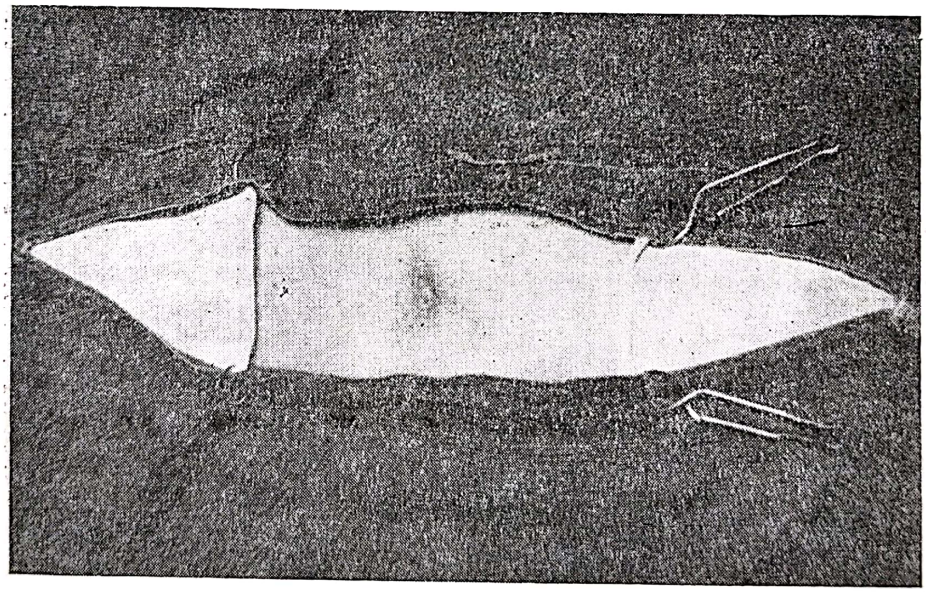


Fig. 66. — Cîmp operator

PERIOADA PEROPERATORIE

Pregătirea cîmpului operator. După ce bolnavul este fixat pe masă și anesteziat, asistenta medicală dezinfectează cîmpul operator, care reprezintă proiecția cutanată a regiunii pe care se va opera.

Scanned with OKEN Scanner

Pericolul infectării cîmpului operator prin intermediul pielii operatului este tot atît de real, ca și acela prezentat de mîinile operatorului sau de instrumente insuficient sterilizate. O piele considerată curată prezintă, totdeauna, germeni la suprafața sa (în păr, în plici, în orificiile glandulare). Pentru distrugerea germenilor de pe suprafața pielii, asistenta va face dezinfecția cîmpului operator, iar pentru cei ce vor ieși la suprafață ulterior, chirurgii vor efectua izolarea buzelor plăgii cu cîmpuri sterile.

Dezinfecția cîmpului operator pe masa de operație se face prin badijonajul acestei regiuni cu benzină ușoară sau eter, pentru degresare. După uscarea acestor substanțe, se badijonează pielea cu soluție de tinctură de iod, care este eficace numai dacă a stat în contact cu pielea cel puțin 6 minute.

O altă atribuție a asistentei de la sala de operație, în perioada preoperatorie, este aceea de a ajuta îmbrăcarea echipei chirurgicale, de a deschide corect cutiile cu cîmpuri și instrumente. În timpul desfășurării actului operator, asistenta trebuie să fie prezentă, prevenind solicitările de instrumentar sau material de cusătură.

După încheierea operației, asistenta de sală verifică calitatea fixării pansamentului și supraveghează atent modul în care operatul este trecut de pe masa de operație pe căruciorul-brancard.

În special la copil vărsăturile postoperatorii sînt frecvente și de aceea, pînă la completa trezire, acesta trebuie ținut cu capul întors într-o parte, în felul acesta putîndu-se evita aspirația eventuală a conținutului gastric.

PERIOADA POSTOPERATORIE

Trecerea bolnavului de pe brancard pe pat trebuie făcută cu blîndețe, colaborînd la aceasta cel puțin 2—3 persoane, care-și trec mîinile pe sub bolnav, de aceeași parte.

Încă înainte de aducerea operatului de la sala de operație, asistenta de salon a avut grijă să aerisească încăperea și să aranjeze patul. Temperatura trebuie să fie de cel puțin 20°, pentru ca să nu existe o tranziție prea bruscă de la temperatura totdeauna mai ridicată a sălii de operație. După ce va fi așezat pe pat, bolnavul trebuie învelit pînă la gît. Dacă a fost operat sub rahianestezie se va exclude perna, fiind așezat cu capul într-o parte și avînd pregătită o tăviță renală pentru o eventuală vomă.

Poziția inițială a bolnavului la pat după operație poate să difere, aceasta depinzînd de regiunea pe care s-a efectuat intervenția, de faptul dacă bolnavul este drenat sau nu etc.

După unele operații pe torace sau în anumite boli cardiace, poate fi necesar ca bolnavul să fie așezat la pat în poziție semișezîndă ; după intervențiile pe coloana vertebrală trebuie așezat cu fața în jos, iar după intervențiile pe rinichi, pe o parte.

Scanned with OKEN Scanner

Asistenta medicală de salon sau de la sala de reanimare trebuie să supravegheze continuu operatul, pînă la completa sa trezire din narcoză. Ea trebuie să înregistreze, cu grijă, toate semnele prezentate de bolnav, să ia măsurile necesare în unele cazuri sau, în altele, să anunțe îndată medicul.

Asistenta trebuie să-și dea seama dacă operatul este prea palid, dacă este anormal de agitat, dacă prezintă transpirații reci sau cianoză. Din punct de vedere respirator, va înregistra dacă respirația nu este calmă, dacă este stertoroasă, cu raluri sau dacă se face cu dificultate. Asistenta urmărește pulsul, tensiunea arterială și temperatura.

Dacă, după trezire, bolnavul cere un calmant, asistenta anunță medicul ; în nici un caz ea nu trebuie, din proprie inițiativă, să administreze un astfel de medicament !

Supravegherea fixității pansamentului este tot o atribuție a asistentei medicale. La bolnavii drenați, controlează poziția tuburilor ; de asemenea, o sarcină importantă a personalului mediu este aceea de a supraveghea funcționarea aparaturii (aspirație, oxigen etc.), precum și de a instala și supraveghea perfuziile.

Instalarea perfuziei. Instalîndu-se de obicei în perioada postoperatorie la adult, perfuzia cu sînge, cu plasmă, cu substituenți sau seruri se face pe cale venoasă, folosindu-se pentru aceasta venele superficiale de la plica cotului, de pe dosul mîinii sau antebrațului sau venele de la picior. Dacă venele din aceste regiuni nu sînt accesibile, se va utiliza pentru perfuzare fie un trunchi venos mare, situat mai profund (vena femurală la plica inghinală, vena subclaviculară etc.), fie denudarea unei vene superficiale. Introducerea acului pentru perfuzie în aceste situații trebuie făcută de medic.

La nou-născut sau la copilul mic, se utilizează venele de la plica cotului sau venele epicraniene, cu anumite precauții (fig. 67 a). Se poate puncționa și vena jugulară, copilul fiind ținut pe spate, cu capul în rotație și extensie (fig. 67 b). Vena este reperată cu ușurință în momentul hiperpresiunii venoase create atunci cînd copilul țipă. În acest moment, se comprimă vena cu degetul la baza gîtului și se puncționează *de sus în jos.*

Introducerea acului. Pentru puncționare, se alege o venă mai voluminoasă și mai fixă. Ea trebuie percepută și fixată cu indexul stîng. Pentru a face ca vena să fie turgescentă, deasupra venei de puncționat se leagă un garou, care trebuie strîns atît cît să întrerupă circulația superficială. Dacă garoul este strîns corect, segmentul subiacent nu se va cianoza. Pentru a se umfla vena și mai mult cu sînge, bolnavul este rugat să flecteze de cîteva ori degetele mîinii. Brațul bolnavului se ține în extensie, avînd dedesubt o aleză, și regiunea în care se face puncția se dezinfectează cu alcool.

Cu indexul stîng se reperează și se fixează vena, iar cu acul, ținut între indexul și policele drept sau montat la o seringă, se puncționează vena imediat deasupra indexului stîng. Puncția se face corect în trei timpi :

Scanned with OKEN Scanner

— puncția pielii, făcută pe proiecția venei și paralel cu aceasta ;
— puncția venei făcută oblic, ridicînd acul sau seringa ;
— cateterismul venei, coborînd acul și împingîndu-l cîțiva milimetri în lumenul vasului. Pătrunderea sîngelui în seringă sau ieșirea lui pe amboul acului arată că puncția este corect făcută și garoul poate fi desfăcut, iar perfuzia, montată.

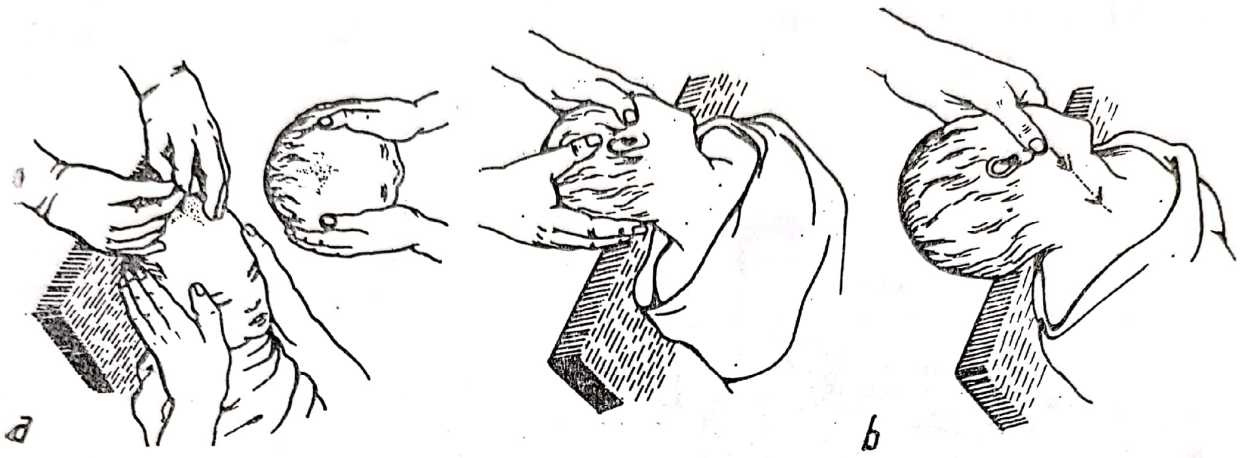


Fig. 67. — Calea venoasă la nou-născut și la copilul mic :
a — venele epicraniene ; b — venele jagulare.

Supravegherea bolnavului. Asistenta medicală trebuie să supravegheze neîncetat bolnavul la care se administrează perfuzia, în special dacă acesta este încă incomplet trezit din anestezie sau dacă este agitat. Astfel ea poate constata că lichidul perfuziei nu trece (lichidul picurător rămîne la un nivel constant). În acest caz, verifică întîi dacă poziția acului nu este modificată, astfel încît bizoul să fie astupat de către peretele venei. Dacă poziția acului este corectă și perfuzia nu curge, va desface dispozitivul de perfuzie de la ac. Dacă lichidul se scurge, însă nu intră în ac, acesta este astupat și trebuie înlocuit. Dacă acul este permeabil însă lichidul nu curge din perfuzor, trebuie verificată starea tuburilor de cauciuc și a tuturor elementelor perfuzorului.

Din punct de vedere general, perfuzia poate cauza complicații generale, în special frisonul. La declanșarea acestuia, ca și la orice tulburare acuzată de bolnav, asistenta medicală trebuie să întrerupă perfuzia și să anunțe medicul.

Se va supraveghea, de asemenea, ca ritmul perfuziei să fie cel stabilit de către medic, ținîndu-se seama că la copil acesta nu trebuie să depășească, în afara indicațiilor deosebite, 100 ml/oră.

La copilul mic, hipertermia (38—38°,5) apărută în perioada postoperatorie este un semn de alarmă care prevestește apariția șocului secundar și ca trebuie combătută de *urgență* prin aplicare de pungi cu gheață, clisme reci, antipiretice. Această terapie este practicată de asistenta de serviciu, urmînd ca la sosirea medicului să se stabilească dacă este cazul să se asocieze și alte mijloace terapeutice care să prevină instalarea sindromului de *paloare-hipertermie*. Acest sindrom este deosebit

Scanned with OKEN Scanner

de grav şi cere ca, pe lîngă mijloacele hipotermizante, să fie aplicată şi o energică terapie antişoc.

În ziua operaţiei, asistenta va avea grijă să pună o pernă operatului, după ce acesta s-a trezit, îi va da să bea la cerere (în afara contraindicaţiilor) şi va verifica dacă operatul a urinat. La nevoie, va face sondajul necesar.

Mobilizarea operatului. În cadrul îngrijirilor postoperatorii se situează şi mobilizarea operatului, în special în primele zile care urmează

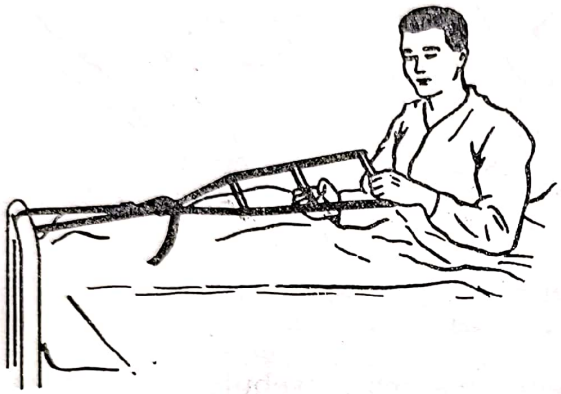


Fig. 68. — Hăţ pentru ajutarea mobilizării bolnavului operat.

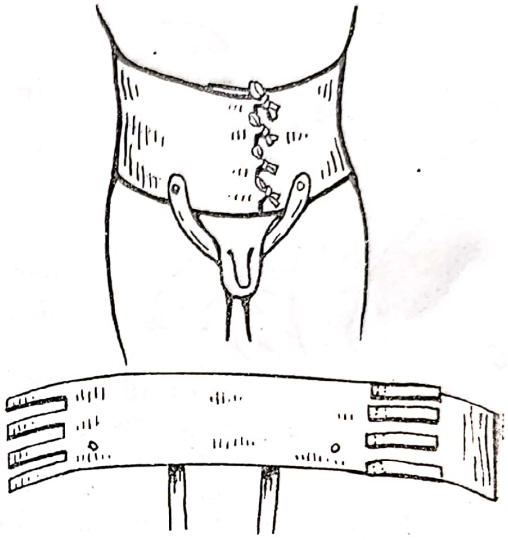


Fig. 69. — Bandaj abdominal

intervenţiei. Momentul cînd se permite operatului o mobilizare activă este variabil, fiind în funcţie de obişnuinţa operatorului şi de tipul operaţiei. Este bine ca operatul să se mişte, în pat, încă din ziua operaţiei, cît mai liber posibil, în felul acesta activîndu-se circulaţia periferică şi preîntîmpinîndu-se o serie de complicaţii datorite stazei sanguine. Pentru a ajuta bolnavul în aceste mişcări, se adaptează la pat un sistem de hăţ, care-i facilitează ridicarea (fig. 68).

Vom da ca exemplu ceea ce se recomandă pentru operaţii pe abdomen, care de altfel sînt şi cei mai numeroşi. În ziua următoare operaţiei sau în prima zi, cum se obişnuieşte să se spună (ziua operaţiei nu se numără), orice bolnav, în afara unor contraindicaţii stricte, poate fi mobilizat, în sensul că poate fi ajutat să se aşeze pe marginea patului.

Pentru a putea mobiliza bolnavul, acesta trebuie mai întîi convins de utilitatea, de posibilitatea acestei manevre. Cei mai mulţi operaţi sînt iniţial refractari acestei idei, în special de teama durerilor. Prin vorbă bună şi cu răbdare, asistenta medicală le poate cîştiga încrederea şi îi poate determina să colaboreze, conştient, la mişcările necesare. În cazul operaţiilor pe abdomen, înainte de mobilizare, bolnavului i se va aplica un bandaj de corp, bine strîns. Există nenumărate modele de astfel de bandaje ; ele variază în funcţie de preferinţele sau obişnuinţele operato-

Scanned with OKEN Scanner

rilor. Ceea ce este important este ca bandajul să fie prevăzut cu un sistem de prindere lesne de manevrat pentru a putea fi strîns sau lărgit şi să poată fi fixat printr-un sistem de bretele fie printre picioare, fie peste umeri, pentru a împiedica alunecarea lui într-un sens sau altul. Acest lucru este cu atît mai important cu cît pacientul este mai gras, mai voluminos ; aceştia sînt de fapt şi cei care au mai multă nevoie de un astfel de bandaj de susţinere. Este de asemenea necesar a se verifica gradul de strîngere al bandajului, căci dacă iniţial acesta poate părea corect aplicat, după o perioadă de timp el se poate lărgi peste măsură şi în acest caz nu-şi mai îndeplineşte rostul ; invers, prea strîns, mai ales dacă este fixat în poziţie înaltă, epigastrică, bandajul poate îngreuia excursiile respiratorii, ceea ce este un fapt care trebuie evitat cu tot preţul în perioada postoperatorie.

Pentru a putea fi mobilizat în condiţii bune, iniţial bolnavul trebuie ajutat de una sau două persoane. El flectează gambele pe coapse, iar ajutoarele îl ajută să-şi îndrepte toracele, trecîndu-l în poziţie şezîndă. Este ajutat apoi, printr-o lină mişcare de rotaţie, să-şi coboare picioarele, rămînînd aşezat la marginea patului.

Ghidată de starea bolnavului, ca şi de operaţia suferită, asistenta medicală poate socoti suficientă în prima zi această mobilizare, în cursul căreia s-a putut face şi aranjarea patului.

Există bolnavi mai activi sau care au suferit intervenţii uşoare, care fac singuri scurte plimbări prin cameră. Alţi bolnavi pot fi aşezaţi într-un fotoliu. În tot cazul, nu se va trece peste limitele de rezistenţă în ceea ce priveşte mobilizarea bolnavului, şi nici nu se va aştepta ca operatul să spună că a obosit. El trebuie avertizat despre senzaţiile particulare, pe care le va simţi eventual — dureri musculare în membrele inferioare, redoare articulară, tendinţă la lipotimie, cu vîjîieli în urechi etc.

Reaşezarea bolnavului la pat trebuie făcută cu aceleaşi mişcări blînde, ajutîndu-l în special la ridicarea membrelor inferioare, care este de obicei momentul cel mai dificil pentru operaţii pe abdomen.

Atunci cînd mobilizarea activă nu se poate face, mai ales la operaţii în vîrstă, se practică mobilizarea pasivă, în sensul că bolnavul este întors, de către personalul de salon, pe o parte, apoi pe alta, efectuîndu-se concomitent un uşor masaj pe spate. Mişcările membrelor inferioare trebuie să fie active.

În seara primei zile postoperatorii sau a doua zi se poate produce, de obicei, aşa-zisa „criză de gaze", manifestată prin colici de intensitate variată, meteorism abdominal şi imposibilitatea de a evacua complet gazele. Uneori, această „criză de gaze" are un aspect mai grav, fiind însoţită de o stare de agitaţie, ascensiune termică şi tahicardie. În această situaţie, asistenta medicală poate încerca introducerea în rect a unui tub de gaze. Introducerea acestuia se va face fie aşezînd bolnavul pe o ploscă, fie întorcîndu-l pe o parte, în poziţia pentru clismă. Tubul trebuie să fie bine uns cu o alifie neutră, de preferat vaselină simplă, şi introdus încet, cu grijă, fără a forţa ; cînd tubul nu mai progresează, înseamnă că vîrful său este oprit într-unul din pereţii rec-

Scanned with OKEN Scanner

tului. Introducerea forțată a tubului determină învălătucirea lui, sau, dacă este rigid, poate perfora rectul ; deci, tubul de gaze trebuie introdus atît cît se poate, fără a forța ! El se lasă pe loc maximum 20—30 de minute, apoi se scoate și, eventual, se reintroduce din nou, după un interval de timp. Menținerea lui prelungită favorizează crizele hemoroidale, fără a avea în schimb un efect mai bun asupra evacuării gazelor. La bolnavii cu leziuni rectale sau anale de orice fel, introducerea tubului de gaze este contraindicată. În aceste cazuri, ca și atunci cînd introducerea tubului nu are rezultat, se injectează, intramuscular sau subcutanat, conținutul unei fiole de Miostin, substanță care are acțiune asupra contracției musculaturii intestinului.

Buna desfășurare a evoluției postoperatorii se urmărește după graficul temperaturii, al pulsului, prin înregistrările tensiunii arteriale și prin cantitatea și calitatea urinii.

Oricare operat poate prezenta în primele zile după intervenție o ușoară ascensiune termică (37,5—38°). Această curbă este în descreștere începînd din a 3-a — a 4-a zi. Dacă de aici înainte descreșterea nu se produce sau, dimpotrivă, temperatura crește, explicația constă, de obicei, într-o infecție la nivelul plăgii operatorii.

Pulsul trebuie să urmeze curba temperaturii : cu cît temperatura este mai mare, cu atît pulsul este mai accelerat ; de notat că, după operație, pulsul poate fi în mod normal mai accelerat, pînă la 100/min. Dacă însă acest ritm se menține și în zilele următoare, bolnavul trebuie controlat, în special în ceea ce privește posibilitatea unei complicații venoase.

Tensiunea arterială trebuie controlată la toți bolnavii în perioada postoperatorie și mai cu seamă la cei hipertensivi. Scăderea tensiunii arteriale, asociată cu alte semne, poate indica o complicație hemoragică.

Diureza sau cantitatea de urină emisă de bolnav în 24 de ore trebuie notată, înregistrîndu-se în special scăderile cantitative sau modificările calitative ale urinii.

Alimentația bolnavului în prima zi postoperatorie este de obicei numai lichidă. În a doua zi se dau pireuri, în a treia zi făinoase și apoi, în afara unor contraindicații speciale și la nevoie, o alimentație normală.

În marea majoritate a cazurilor, în a 3-a zi postoperatorie bolnavul are scaun spontan. Dacă nu, se va face o clismă evacuatoare.

În a 5-a — a 7-a zi de la operație se scot firele sau agrafele de la nivelul plăgii operatorii și, cu aceasta, operatul intră în perioada de convalescență.

La sugarul sau copilul mic operat, reluarea alimentației se poate face, în afara contraindicației, după 4—6 ore de la operație, cu condiția ca reflexul de tuse să fi revenit. Asistenta de salon va asigura, pentru a fi la îndemînă, necesarul pentru aspirație, care trebuie folosit de îndată ce copilul se îneacă.

În prima zi postoperatorie se dau numai lactate îndulcite, apoi lapte, făinoase etc., urmînd ca în a 5-a și a 6-a zi să se ajungă la regimul normal pentru vîrsta copilului.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru sugar, alimentația se reia cu apă zaharată 10—15%, cîte 5—20 ml la 2 ore, iar de a 2-a zi se dă lapte de mamă, îndoit cu ceai, în cantitate de 10 ml la 2 ore — doză care se crește treptat, pînă la rația normală.

COMPLICAȚIILE POSTOPERATORII

Nu întotdeauna însă perioada postoperatorie este liniștită, ci, dimpotrivă, pot apărea o serie de complicații. Cu cît acestea sînt descoperite și tratate mai de timpuriu, bolnavul are șanse de vindecare mai sigură și mai rapidă. Unele dintre aceste complicații pot fi descoperite cu destulă ușurință, dacă bolnavul este supravegheat cu atenție în cursul evoluției lui postoperatorii. Din punctul de vedere al apariției lor, unele complicații apar precoce, imediat postoperator ; altele, după un interval variabil de timp. Între complicațiile imediate, două sînt mai importante, prin gravitatea lor și prin necesitatea unei intervenții terapeutice imediate.

Șocul postoperator (vezi capitolul „Șocul") este de fapt o variantă a șocului traumatic. Starea de șoc poate apărea imediat după ce operatul a fost așezat la pat sau după un interval liber de cîteva ore, cînd semnele se instalează progresiv, completînd treptat întreg tabloul clinic.

Bolnavul are o înfățișare agitată, este tras la față, cu aripile nasului turtite, cu sudori reci și tegumente palide și reci la extremități. Respirația este scurtă și superficială, iar ceea ce este mai izbitor la acești bolnavi este faptul că, cu toată starea lor gravă, ei sînt complet lucizi. Semnul dominant al șocului postoperator, ca de altfel al șocului în general, este dereglarea circulatorie, marcată prin pulsul mic, accelerat și tensiunea arterială scăzută — atît maxima, cît și minima. Desigur că există examene suplimentare care pot preciza gravitatea stării de șoc, însă semnele descrise mai înainte sînt suficiente pentru ca asistenta medicală să recunoască complicația și să aplice primele măsuri terapeutice, pînă la sosirea medicului de serviciu.

Aceste prime măsuri terapeutice trebuie să cuprindă reîncălzirea bolnavului, cu sticle calde sau termofoare, așezarea bolnavului în poziție declivă cu 20—25° (capul în jos) — pentru a evita, pe cît posibil, anemia bulbară —, aplicarea unei sonde sau a măștii pentru oxigenoterapie și, în fine, pregătirea trusei de perfuzie și a materialului respectiv. Medicul va preciza dacă, alături de sînge, care reprezintă medicamentul de bază în tratarea stării de șoc, se vor perfuza și alte substanțe, ca și cantitatea acestora. Tot el va hotărî dacă este cazul să fie asociată și administrarea unor substanțe vasconstrictive, hipertensoare etc.

Hemoragia. Semnele hemoragiei — complicație postoperatorie — sînt greu de diferențiat de semnele descrise mai înainte pentru șocul postoperator. De altfel, hemoragia poate fi una din cauzele șocului. Diagnosticul este simplu în cazul în care hemoragia este vizibilă, datorită faptului că bolnavul a fost drenat și că sîngele se scurge pe tubul de

Scanned with OKEN Scanner

dren sau pe o cale naturală. Dintr-o astfel de eventualitate ne putem da seama de importanța supravegherii necontenite a bolnavului în perioada postoperatorie. Constatarea de către asistentă a unei sîngerări anormale (deci controlul pansamentului și al permeabilității tubului de dren) impune semnalarea imediată a complicației, deoarece dacă hemoragia este abundentă, dînd naștere la semnele generale cunoscute, ea impune ca soluție reintervenția. Pînă la aceasta, terapeutica este aceeași cu cea aplicată în starea de șoc.

Complicațiile imediate pot afecta oricare din aparatele organismului.

COMPLICAȚIILE DIGESTIVE

Pareza intestinală. După intervențiile pe abdomen, în special după acelea care au necesitat decolări mai întinse, se poate instala o pareză intestinală, caracterizată prin meteorism abdominal, borborisme și imposibilitatea de a evacua gazele („criza de gaze"). O injecție cu Miostin sau o mică spălătură de gaze rezolvă, de obicei, această complicație.

Dacă fenomenele nu cedează însă sau, dimpotrivă, ele se accentuează, durerile devenind violente, au un sediu fix și, mai ales, dacă apar vărsăturile, este posibilă o *ocluzie intestinală* și de aceea persistența semnelor digestive trebuie anunțată de îndată.

În a 2-a — a 3-a zi postoperatorie poate surveni o gravă complicație digestivă, indiferent de operația suferită de bolnav. Este *dilatația acută de stomac*. Stomacul este destins de gaze, de lichide, de hipersecreție și de alimente nedigerate, ivindu-se vărsăturile repetate, cu un conținut murdar, negricios, care alterează foarte repede starea generală a bolnavului. Aspectul abdomenului este caracteristic : bombat exagerat la epigastru, turtit în fosele iliace. Diferența de gravitate între vărsăturile obișnuite postoperatorii și acestea, cauzate de dilatația acută a stomacului, este capitală și de aceea semnele dilatației acute de stomac trebuie reținute și semnalate, îndată ce au fost constatate. Dacă complicația se confirmă trebuie instalată de îndată o terapeutică care urmărește, pe de o parte, golirea și spălarea stomacului cu o sondă permanentă și, pe de altă parte, înlocuirea pierderilor de lichide, prin perfuzii masive cu seruri izo- și hipertonice. De reținut că acestor bolnavi le ajută foarte mult, în unele cazuri, poziția genupectorală, prin care se descomprimă a 3-a porțiune a duodenului, a cărei turtire ar fi cauza complicației.

COMPLICAȚIILE PULMONARE

Sînt mai frecvente la bolnavii mai vîrstnici și se manifestă, la început, prin semne mai discrete, care însă trebuie reținute și interpretate ca atare. Bolnavul devine somnolent, apatic, temperatura crește și pulsul se accelerează. Se poate asocia cianoza buzelor și a unghiilor și abia apoi apar junghiul toracic și tusea, care la început este seacă.

Complicațiile pulmonare pot fi prevenite prin imobilizarea bolnavului, prin gimnastică respiratorie, tuse provocată etc. Constatarea sem-

Scanned with OKEN Scanner

nelor descrise mai înainte trebuie să conducă la verificarea radiologică a diagnosticului şi la o terapeutică potrivită : oxigenoterapie, antibiotice, calmante ale tusei etc. În afara oricăror prescripţii indicate în cazul acceselor de tuse care însoţesc majoritatea complicaţiilor pulmonare, asistenta medicală trebuie să ia, deîndată, la operaţii pe abdomen, măsuri profilactice faţă de producerea unei eventuale eviscerații.

COMPLICAŢIILE PARIETALE

Eviscerația este o complicaţie postoperatorie frecventă la bolnavii slăbiţi, caşectici, neoplazici, la care ţesuturile au o rezistenţă diminuată. Această complicaţie, care apare la operaţii pe abdomen şi care constă în ieşirea anselor intestinale sub piele sau chiar sub pansament, se poate datora, în afara deficienţelor de rezistenţă tisulară, folosirii unui material de cusătură necorespunzător (fire prea subţiri, fire degradate prin sterilizări repetate). Asistenta medicală de la sala de operaţie are un rol important în profilaxia acestei complicaţii, prin pregătirea unui material de cusătură variat, aşezat sistematic pe grosimi, şi prin încercarea rezistenţei firelor de sutură înainte de a le pune la sterilizat.

Complicaţia se poate produce însă şi la un operat fără tare şi la care s-a folosit materialul de cusătură potrivit, dacă acesta face eforturi excesive şi, mai ales, dacă plaga operatorie s-a complicat septic.

Printre eforturile care favorizează cedarea firelor de cusătură şi producerea eviscerației, alături de vărsătură se situează şi accesul de tuse. În cazul survenirii acestora, în primul rînd asistenta de salon trebuie să aplice bolnavului respectiv un bandaj abdominal, bine strîns, sau, în lipsa acestuia, să sprijine pansamentul existent prin benzi late de leucoplast, lipite pe toată semicircumferinţa anterioară a abdomenului.

Dacă eviscerația s-a produs, ea poate fi recunoscută fie prin secreţia rozată, discret sanguinolentă, care pătează pansamentul, fie prin relieful anselor intestinale ieşite sub piele. Cedarea firelor tegumentare aduce ansele intestinale sub pansament şi diagnosticul complicaţiei se impune.

Din momentul recunoaşterii acestei complicaţii, atitudinea care se impune este ca, mai întîi, să se asigure o asepsie cît mai riguroasă a regiunii respective. Se face un pansament protector corect, pentru care se va aplica sistemul de contenţie ales (bandaj, centură protetică etc.). Ulterior se va stabili, în funcţie de starea bolnavului la care a survenit complicaţia, dacă contenţia rămîne tratamentul definitiv sau dacă se indică reintervenţia operatorie.

COMPLICAŢIILE TEGUMENTARE

Escara. Se spune — şi aceasta fără exagerare — că *escara este complicaţia bolnavului neîngrijit.*

Escara este un proces de mortificare a tegumentului şi a planurilor subiacente, care se produce ca urmare a devitalizării acestor ţesuturi. Devitalizarea este consecinţa tulburărilor circulatorii care se produc în anu-

Scanned with OKEN Scanner

mite zone (stază, ischemie), ca urmare a compresiunii prelungite realizate de greutatea corpului pe planul patului.

Zonele expuse în special acestei complicații depind de poziția bolnavului la pat. Dacă acesta stă în decubit dorsal, zonele expuse la presiune și deci la escară sînt regiunea occipitală, regiunea dorsală, în special pe proeminențele omoplaților, regiunea sacrofesieră și regiunea călcîielor. În decubit lateral, regiunea cea mai expusă este regiunea trohanteriană, iar în poziție șezînd, regiunea ischiatică.

Bolnavii cei mai expuși la escară sînt paraplegicii, comatoșii sau cei în stare de torpoare, însă orice bolnav poate face complicația dacă stă mai mult timp la pat în aceeași poziție.

În faza de început, escara apare ca un placard roșu, congestiv, care devine apoi violet sau negru, cu un contur neprecis sau, dimpotrivă, cu un contur net, bine delimitat față de pielea sănătoasă. Zona respectivă este insensibilă, nedureroasă și rece. Apoi, placardul se dezepidermizează și se acoperă de flictene, care nu sînt vizibile de obicei, căci sînt zdrobite rapid după formarea lor.

Asistenta medicală trebuie să cunoască sediile obișnuite ale escarei și să controleze, de repetate ori, bolnavii predispuși, ținînd seama de faptul că *o compresiune mai îndelungată de 2 ore poate fi suficientă pentru a produce escara.*

În cazul bolnavilor expuși escarelor, personalul de îngrijire trebuie să cunoască măsurile de profilaxie, care constau într-o mobilizare și toaletă îngrijită, în masajul regiunilor expuse și în aranjarea corectă a lenjeriei de pat (cutele cearșafului sau ale alezei constituie o cauză favorizantă importantă). Bolnavul trebuie întors de pe o parte pe alta, pentru perioade scurte (maximum 1 — 1 1/2 oră, pentru a se proteja regiunea trohanteriană). Zonele expuse escarelor (în special sacrococcigiană) vor fi masate și badijonate cu alcool ; după uscarea perfectă, se vor pudra din abundență cu pulbere de talc. Există saltele speciale denumite „antidecubit", formate din fîșii care se umflă și se dezumflă alternativ. *Colacul de cauciuc,* care se utilizează pentru a preveni escarele, nu îndeplinește de fapt acest rol, ci, dimpotrivă, creează o stază circulatorie care predispune la leziune ischemică.

Tratamentul escarei se axează, în primul rînd, pe igiena locală, la care se asociază infiltrația perilezională cu novocaină 0,50% și pansamentele cu pomezi cicatrizante.

COMPLICAȚIILE APARATULUI URINAR

Complicațiile aparatului urinar pot fi constatate în evoluția postoperatorie a unui operat, în special după curba diurezei. Aceasta poate scădea (oligurie) pînă la dispariție (anurie). Din acest motiv, urina emisă de bolnavul operat trebuie strînsă într-un borcan cu dop de sticlă, pe o perioadă de 24 de ore, și cantitatea trebuie consemnată, sub formă de grafic, pe foaia de temperatură. În special la bărbați și mai ales la cei în vîrstă, înainte de a se afirma că diureza a scăzut sau că bolnavul nu uri-

Scanned with OKEN Scanner

nează de loc, trebuie verificat dacă în realitate nu este vorba de o retenție de urină prin obstacol prostatic sau uretral.

Oricît de scurt au fost arătate numeroasele complicații care pot apărea în diverse condiții în perioada postoperatorie imediată, se poate totuși deduce rolul de primă importanță pe care munca asistentei medicale îl are în prevenirea și combaterea multora dintre aceste tulburări postoperatorii. Sînt unele complicații care nu au fost semnalate sau care nu au fost tratate destul de profund din punct de vedere etiologic, pentru a se vedea că ele se datoresc în mod exclusiv unei lipse de supraveghere sau de îngrijire în perioada postoperatorie. Sînt cazuri în care deși bolnavul a fost operat în cele mai bune condiții și deși el a părăsit sala de operații nădăjduind cele mai optimiste speranțe de vindecare, survin complicații, uneori destul de grave care compromit rezultatul operator sau pun chiar în pericol viața bolnavului. S-a pomenit mai înainte despre o complicație destul de gravă — evisceraţia. Trebuie să accentuăm că de multe ori ea se datorește unui neatent transport al bolnavului, a bruscării acestuia în timpul trecerii de pe masa de operație pe cărucior sau de pe acesta în pat. De asemenea evisceraţia se poate produce cu ușurință dacă bolnavul are anumite necesități și nu este ajutat să facă mișcările necesare, silindu-l prin aceasta să facă singur eforturi total contraindicate.

În alte cazuri, nesupravegherea unui tub de dren poate sta la baza producerii unei peritonite grave și ades mortale, după cum nesupravegherea unei sonde vezicale, la o bolnavă operată pentru o leziune fistuloasă vezicală, poate duce prin obstrucția sondei, la refacerea fistulei și eșecul operației. Poate nu există un exemplu mai cuprinzător al importanței colaborării active și pricepute dintre medicul operator și personalul mediu de îngrijire decît activitatea depusă în perioada postoperatorie imediată și tardivă. Credem că nu este exagerat a spune că vindecarea unui bolnav chirurgical este datorată în egală măsură echipei chirurgicale cît și personalului mediu, asistente și surori, care prin munca lor au asigurat pregătirea bolnavului în vederea actului operator și au asigurat evoluția liniștită a acestuia.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 10

ŞOCUL

de dr. S. CRIVDA

Şocul este definit ca o reacţie a întregului organism la acţiunea unui agent agresiv. El se instalează progresiv, în decurs de cîteva ore, şi prezintă în general o deosebită gravitate, care poate să culmineze cu şocul ireversibil ce duce la moarte.

Traumatismele şi mai ales politraumatismele, ca şi intervenţiile chirurgicale mari, care durează mult timp şi care, mai ales, sînt executate sub o anestezie insuficientă, produc o reacţie din partea organismului care poartă numele de *reacţie postagresivă*. Această reacţie va avea diferite grade şi depinde atît de natura şi de forţa agentului vulnerant, cît şi de rezistenţa individului. În general, dacă aceşti factori, ca şi leziunile produse sînt compatibile cu viaţa, agresiunii îi urmează o stare de paralizie a sistemului circulator, care poartă numele de *colaps circulator* sau de *şoc primar*. În cazul în care agresiunea a fost deosebit de violentă, în cazul în care rezistenţa individului agresionat a fost prea mică sau în cazul în care terapeutica care s-a aplicat nu a fost corectă sau a fost insuficientă, se ajunge progresiv la instalarea stării propriu-zise de şoc sau *şocul secundar*.

Şocul este urmarea unor tulburări ale sistemului nervos şi endocrin. Traumatismul creează o serie de impulsuri reflexe care ajung să influenţeze celulele nervoase ale scoarţei cerebrale, precum şi importanţii centri nervoşi de la baza creierului (regiunea hipotalamo-hipofizară). Afectarea acestor centri provoacă o reacţie din partea glandelor cu secreţie internă, între care cea mai importantă — în problema şocului — este reacţia glandei medulosuprarenale. Această glandă secretă în exces adrenalină şi noradrenalină, fapt care are ca rezultat o *vasoconstricţie generalizată şi progresivă*, care este caracteristică şocului posttraumatic secundar. Din cauza vasoconstricţiei, oxigenul devine deficitar la nivelul celulelor, iar eliminarea produselor toxice provenite din metabolism se face defectuos.

Scanned with OKEN Scanner

Apariția, întreținerea și agravarea șocului țin și de o serie de alți factori, ca resorbția produselor toxice de la nivelul plăgilor etc. Starea psihică a rănitului sau accidentatului joacă de asemenea un rol foarte important în aspectul și în evoluția stării de șoc. Este un fapt dovedit că, în timpul campaniilor dezastruoase, al marilor calamități, apariția stării de șoc este mai frecventă și este mai gravă. De o mare importanță este de asemenea existența tarelor organice preexistente, subnutriției, anemiei, vîrstelor extreme etc.

Pe parcursul evoluției stării de șoc pot interveni o serie de factori agravanți. Hemoragia, pierderile importante de plasmă, produse în cursul traumatismelor și al arsurilor, contribuie mult la agravarea stării șocatului. Este de subliniat că, prin apariția unui factor agravant, mortalitatea la bolnavii șocați crește de 4 ori.

În evoluția stării de șoc se pot distinge mai multe stadii și faze Primul stadiu este cel de *șoc compensat,* care evoluează în 2 faze :

În **prima fază,** imediat după traumatism, după o perioadă de oscilații tensionale, apare o tendință de creștere moderată a tensiunii arteriale. Dacă hemoragia nu este prezentă, pulsul oscilează în jur de 100/min. Respirația are o frecvență ușor crescută, determinată de eventualii stimuli dureroși. Psihicul bolnavului este normal.

În **a doua fază** a șocului compensat se instalează vasconstricția netă. Tegumentele devin reci, acoperite de transpirații reci și vîscoase. Apare colorația cenușie-cianotică la nivelul degetelor, al unghiilor, nasului și în zona peribucală. Frecvența pulsului crește la 120/min, tensiunea arterială scade cu cca 40 mm Hg din precedentele valori. Cantitatea de urină se reduce în jur de cca 20 ml/oră.

Al doilea stadiu este cel de *șoc decompensat.*

Dacă nu se intervine printr-un tratament adecvat în primul stadiu al șocului, într-o primă fază a șocului decompensat, hipotensiunea arterială devine marcată, maxima oscilînd în jur de 60—70 mm Hg, iar frecvența pulsului ajunge la 160/min. Tulburările de circulație periferică se accentuează, apar pete marmorate, cu precădere la nivelul membrelor inferioare. Bolnavul intră în faza de stupoare, este imobil, cu cunoștința păstrată.

Ultima fază a șocului decompensat se mai numește și stare de *șoc-colaps terminal.* Denumirea provine din faptul că se ajunge la atonia capilarelor sanguine, care sînt inerte, în urma profundei intoxicații a întregului organism. Tensiunea arterială este de 30—40 mm Hg. Pulsul nu se mai simte la nivelul arterei radiale. Se instalează diferite tulburări nervoase. Bolnavul este anuric.

Tratamentul prezintă, în primul rînd, o latură profilactică, care este de cea mai mare importanță și care poate fi folosită în prevenirea șocului operator și postoperator imediat. Acesta cuprinde toate măsurile de reechilibrare preoperatorie a bolnavului. Astfel se corectează prin transfuzii o eventuală anemie, prin plasmă sau hidrolizate de proteine, o hipoproteinemie, prin aport de lichide, perfuzii cu soluții glucozate sau polielectrolitice, bolnavii deshidratați și cu pierderi electrolitice. De o mare importanță se dovedește a fi administrarea vitaminelor, cît și a regimu-

Scanned with OKEN Scanner

rilor alimentare complete. În tratamentul preventiv se încadrează și depistarea și tratamentul preoperator al afecțiunilor coexistente, anestezia cu o corectă indicație și efectuată în condiții optime, precum și o intervenție chirurgicală cît mai adecvată condițiilor bolnavului.

În cazul unui traumatizat, sarcinile tratamentului preventiv sînt multiple. Pentru abolirea reacțiilor dureroase se vor administra medicamente antalgice. Injectarea lor se face cu mari precauții, neuitînd că aceste droguri au acțiune depresivă asupra respirației și că reduc cantitatea de urină.

Un maximum de precauție este pretins în indicația făcută la copii, la bătrîni și la bolnavii cu traumatisme ale toracelui. Fracturile se vor imobiliza provizoriu și se vor face infiltrații locale cu novocaină. Imobilizarea provizorie are rolul de a reduce stimulii dureroși de la nivelul fracturii și de a opri sau reduce pierderea de sînge care are loc la același nivel. Dacă bolnavul este speriat și neliniștit, la opiacee se pot adăuga mici doze de tranchilizante.

Din tratamentul preventiv mai face parte și administrarea dozelor mari de antibiotice, acești bolnavi fiind foarte receptivi față de infecții.

Deosebit de utilă este combaterea factorilor favorizanți, în special a căldurii excesive și a frigului. În cazul unui bolnav adus dintr-un mediu cu temperatură coborîtă, încălzirea, pînă la un maximum de 20° temperatură în cameră, se va face progresiv.

Bolnavului traumatizat i se va aplica o perfuzie lentă, necesară atît pentru vehicularea diferitelor medicamente, cît și pentru faptul că reprezintă o posibilitate terapeutică de extremă urgență, în caz de agravare. Este de dorit și administrarea oxigenului pe sondă nazală.

În tratamentul preventiv se încadrează și evitarea unor erori, care, comise în perioada imediat următoare unui traumatism, au efecte deosebit de periculoase.

Pe primul plan se situează evitarea injectării substanțelor vasopresoare minore (tip efedrină) sau majore (noradrenalina) în faza de șoc compensat. Prezența acestora în organism grăbește instalarea vasoconstricției sau o agravează.

O altă greșeală este administrarea drogurilor vasoplegice în absența perfuzării concomitente a sîngelui sau a unui substituent de volum plasmatic. Aceste droguri provoacă dispariția vasoconstricției, dar și instalarea unei moderate dilatații a vaselor. Pentru umplerea lor, pentru ca circulația să devină cît mai normală, este necesar, pentru început, a furniza prin perfuzie lichidul care urmează a fi vehiculat de contracțiile cardiace.

În condițiile în care hipotensiunea arterială nu este prea accentuată, iar bolnavul nu a avut și nu are pierderi de lichide (hemoragie, transpirații accentuate, vărsături etc.), perfuzarea unei cantități prea mari de lichide poate fi dăunătoare aparatului cardiocirculator. În asemenea situații nu vom depăși 1 500—2 000 ml/24 de ore.

Tratamentul curativ al stărilor de șoc se bazează pe combaterea vasoconstricției, realizarea unei circulații cît mai apropiate de cea normală și îmbunătățirea metabolismului celular.

Scanned with OKEN Scanner

Primele două obiective se obţin prin injectarea drogurilor vasoplegice asociate perfuzării sîngelui (dacă bolnavul a prezentat o hemoragie) sau unui S.V.P.

Ameliorarea metabolismului celular este secundară normalizării condiţiilor circulatorii, precum şi administrării oxigenului, a vitaminei C şi complexului B, a soluţiilor alcaline şi a unor enzime.

Tratamentul curativ prezintă o serie de acţiuni specifice, care depind de factorul etiologic.

Şocul obstetrical are o terapeutică identică, cu menţiunea că, pierderile de sînge fiind accentuate, transfuzia va ocupa un rol preponderent în reechilibrare.

Şocul prin zdrobire se instalează, mai ales, în urma traumatismelor închise, cu zdrobiri întinse ale membrelor, compresiuni şi distrugeri de ţesut muscular, fracturi cominutive. Se întîlneşte în urma bombardamentelor, a cutremurelor, a dărîmării imobilelor şi în surpările de pămînt. Deşocarea se va face în mod obişnuit, însă devin necesare intervenţiile chirurgicale de eliminare a ţesuturilor distruse. Pericolul cel mare constă în instalarea insuficienţei renale acute, aşa că măsurile terapeutice caută să o prevină (vezi paragraful „Tratamentul în insuficienţele renale acute").

După ridicarea garoului aplicat în scop hemostatic, poate surveni *şocul urmînd ridicării garoului.* Terapeutica se axează pe administrarea S.V.P., a plasmei şi a soluţiilor alcaline.

Şocul hemoragic este foarte rar, în urma pierderii de sînge survenind, aproape în exclusivitate, colapsul hemoragic. Instalarea şocului se poate face fie în cazul în care este vorba de o hemoragie redusă, continuă şi netratată, fie în cazul unui colaps hemoragic insuficient compensat prin transfuzie şi, ulterior, transformat în şoc. Tratamentul constă în perfuzarea de sînge simultan cu medicaţia vasoplegică.

Celelalte forme etiologice ale stării de şoc, precum şi tratamentul lor sînt dezvoltate în capitolul privind terapia intensivă.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 11

SERVICIUL DE TERAPIE INTENSIVĂ

de dr. S. CRIVDA

În scopul tratării bolnavilor gravi, care necesită îngrijiri particulare, efectuate, de multe ori, de extremă urgență, a apărut necesitatea ca anumite servicii (mai ales cele de chirurgie și specialități derivate, cît și cele de pediatrie, cardiologie, boli pulmonare sau infectocontagioase) să fie prevăzute cu secții de *reanimare* sau, mai corect denumite, de *terapie intensivă*. Inițial, asemenea secții au fost afectate sălilor de operații, funcționînd drept *camere de trezire*, în care bolnavii erau ținuți pînă își reveneau complet din anestezie. Supravegherea competentă și continuă a bolnavilor pînă în momentul în care ei își recuperează complet reflexele, posibilitatea de a preîntîmpina sau de a interveni imediat în caz de accident, îmbunătățirea continuă a rezultatelor obținute și, mai cu seamă, experiența acumulată în cel de-al 2-lea război mondial au dus la extindere, creîndu-se ceea ce se înțelege actualmente prin serviciile de terapie intensivă.

În aceste servicii sînt internați, în afara bolnavilor care necesită supraveghere în perioada de trezire, și cazurile grave care au nevoie de diferite tratamente particulare în perioadele pre- și postoperatorii. Toate spitalele, dar mai ales acelea care se construiesc în zilele noastre, au prevăzute asemenea servicii, care, pe lîngă avantajul unei munci specializate, al unor acțiuni eficiente, mai prezintă și posibilitatea menajării psihicului bolnavului, care nu mai vine în contact cu cei a căror afecțiune sau evoluție necesită manevre terapeutice impresionante pentru ceilalți bolnavi.

Serviciul de terapie intensivă afectat blocului spitalicesc cu mai multe profiluri este format dintr-o cameră de trezire (în legătură directă cu blocul operator), în care bolnavii stau cîteva ore, și din camerele de terapie intensivă propriu-zisă (saloane prevăzute cu boxe ; rezerve pentru 2—3 paturi), a căror amplasare și construcție depind de specificul

Scanned with OKEN Scanner

spitalului, fiind de dorit completa izolare a celor care prezintă supurații, infecții, arsuri, a copiilor, a celor cu operații aseptice, precum și a celor care necesită protezarea respirației [1].

Personalul auxiliar va lucra în ture de 6—8 ore, fiind indicată specializarea sa, avîndu-se în vedere problemele, cu totul particulare, pe care le ridică bolnavii internați în serviciile de terapie intensivă.

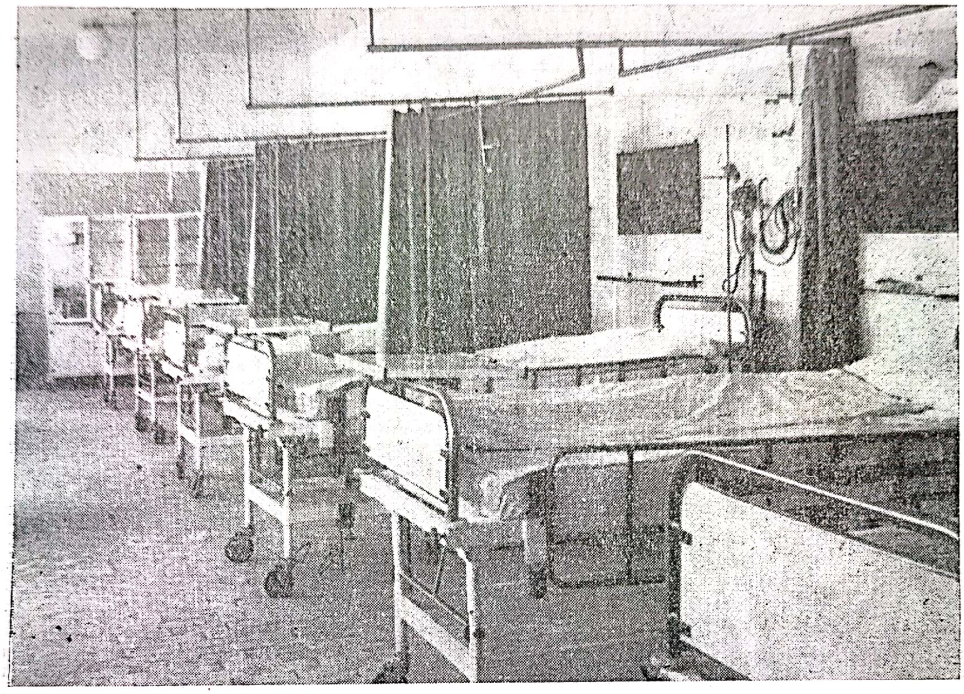


Fig. 70. — Salon de terapie intensivă (Spitalul „23 August").

TRANSPORTUL BOLNAVILOR

Trebuie făcut cu mare blîndețe, evitîndu-se transbordările bruște.

O atenție deosebită se acordă ridicării și transportării bolnavului de la masa de operație la pat, în camera de trezire, de terapie intensivă sau în salon. Prudența este justificată de faptul că, în urma anesteziei, tonusul muscular devine mai mult sau mai puțin diminuat. În aceste condiții, riscăm elongația trunchiurilor nervoase prin imprimarea unor poziții vicioase la nivelul membrelor, cu posibilitatea instalării pareste-

[1] Respirația protezată sau controlată înseamnă substituirea incursiunilor respiratorii, pe care bolnavul, din diferite motive, nu le prezintă (paralizii de diferite origini, traumatisme craniene, ale cuștii toracice); metoda mai este indicată și în unele afecțiuni pulmonare sau ale căilor respiratorii care reduc schimburile gazoase. Grație aparaturii (Engström, R.P.R., plămîn de oțel, aparate de anestezie), metoda realizează o respirație care se apropie de cea fiziologică, deoarece inspirația (aparatul insuflă aer sau amestecuri conținînd oxigen, în diferite proporții) și expirația (aerul este exsuflat, realizîndu-se în căile respiratorii o presiune negativă) se fac în condiții reglabile (ritm, viteză, volum), variabile în funcție de terenul accidentatului.

Scanned with OKEN Scanner

ziilor în teritoriile nervilor radial, cubital, al plexului brahial și la nivelul sciaticului popliteu extern.

Pentru transbordare este nevoie de cel puțin trei persoane, cei doi brancardieri preluînd bolnavul de pe masa de operație, din partea opusă plăgii operatorii : o persoană trebuie să susțină capul bolnavului. Este de mult ajutor în transbordarea bolnavului folosirea unor chingi late confecționate din mai multe grosimi de pînză care se așază sub bolnav

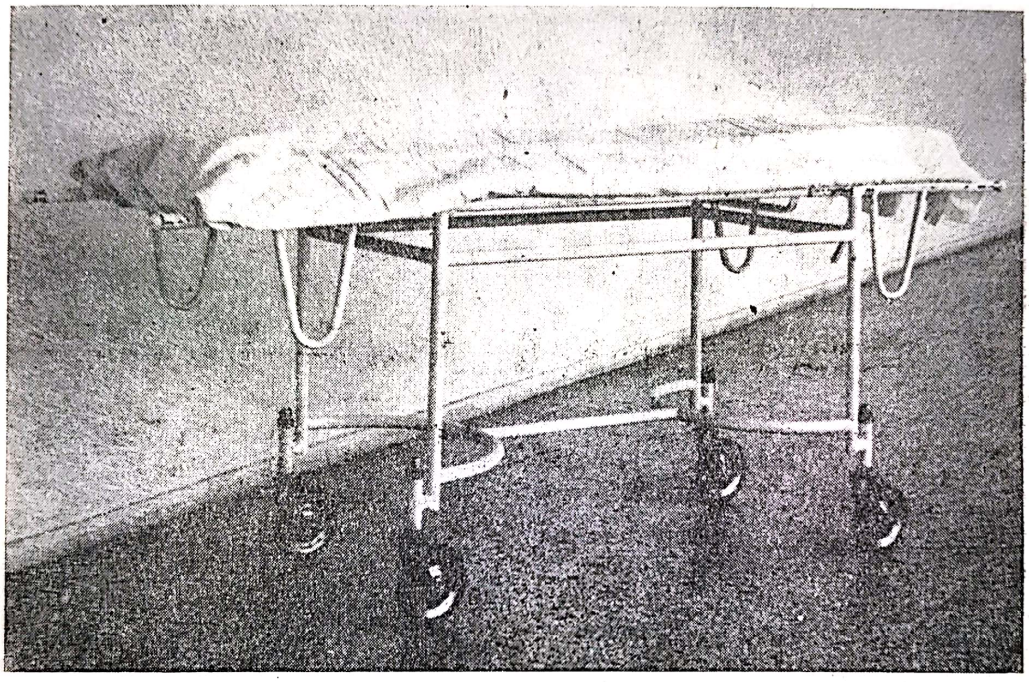


Fig. 71. — Cărucior brancard pentru transportul bolnavilor

încă de pe masa de operație, una la nivelul șoldurilor, alta la nivelul omoplaților ; transbordarea bolnavilor cu ajutorul acestor chingi se face cu multă ușurință.

Atragem atenția asupra necesității menținerii bolnavului, în timpul transbordării, în permanență în poziție orizontală (de cele mai multe ori dorsală), evitînd pozițiile proclive (ridicarea extremității superioare) sau ridicarea capului — chiar temporar —, poziții care au efecte negative asupra circulației. Imediat după anestezie sistemul circulator este mai mult sau mai puțin paralizat, astfel că riscăm agravarea sau instalarea hipotensiunii arteriale. Paralizia vasculară este segmentară, cantonată la nivelul teritoriului anesteziat, în rahianestezie, și generalizată, în cazul anesteziilor generale. Mecanismele de compensare a circulației neputînd interveni, riscul accidentelor hipotensive este crescut. Pericolul mare rezidă în faptul că la creier nu mai poate ajunge cantitatea normală de sînge, volumul „circulant" stagnînd în zonele declive, întocmai ca în vasele comunicante. Repetăm — avînd în vedere prezența paraliziei vasculare sau a vasoplegiei, cum se numește, și care se menține pînă la

Scanned with OKEN Scanner

retrocedarea anesteziei — că *evitarea poziţiilor proclive este obligatorie în timpul transbordării şi al transportării bolnavului.*

În scopul reducerii riscurilor şi al facilitării muncii, patul mobil, pe rotile, deplasabil din serviciul de terapie intensivă, este de un real folos.

Particularităţile acestor manevre sînt date de sediul intervenţiei. Decubitul ventral este necesar în urma intervenţiilor realizate pe coloana

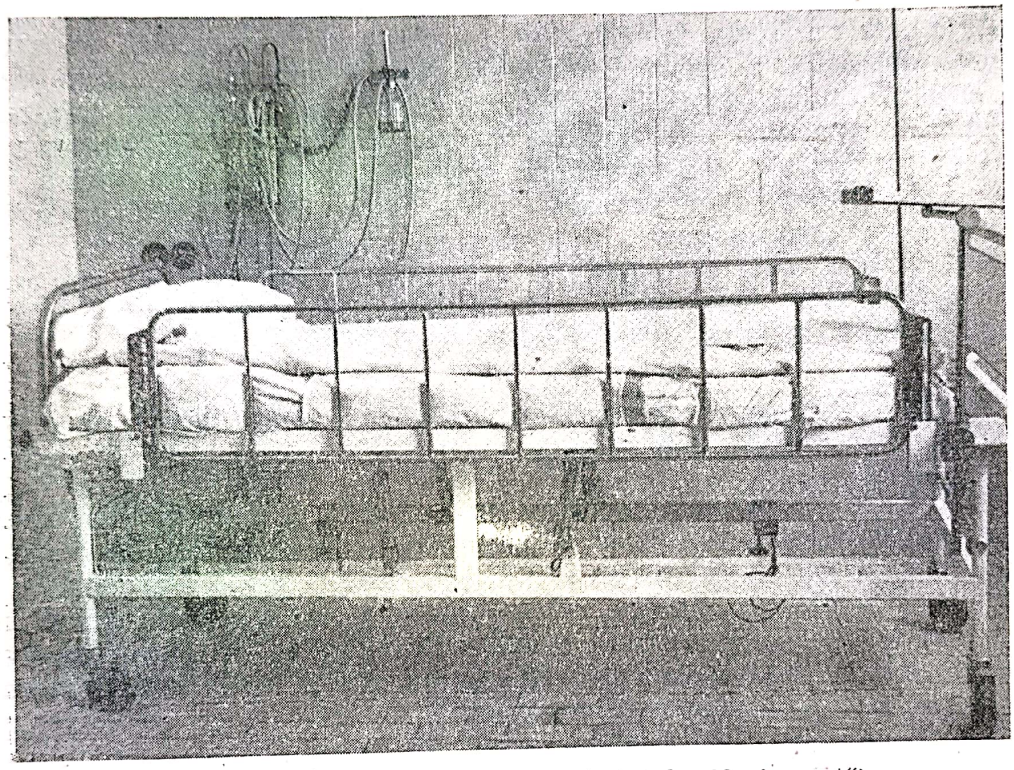


Fig. 72. — Pat de reanimare (Spitalul „23 August").

vertebrală. Decubitul lateral se va menţine la operaţii pe şold sau în regiunea lombară. În rest, sînt de luat în consideraţie necesităţile dictate de aplicarea unui eventual aparat gipsat şi de menţinerea drenajului eficient, permanent.

PREGĂTIREA CAMEREI ŞI A PATULUI OPERATULUI

Temperatura optimă a camerei este de 20°. Patul va fi pregătit conform normelor generale. În cazul paturilor din serviciile de terapie intensivă vom avea grijă să menajăm, în mod special, zonele şi punctele de sprijin ale bolnavilor, asemenea paturi prezentînd unele particularităţi în construcţie : bare de sprijin şi piese de articulaţie, pentru imprimarea diferitelor poziţii. Regiunea trohanteriană este cea mai vulnerabilă, fiind frecvent sediul escarelor, în urma decubitului lateral şi a variantelor sale. Regiunea sacrată şi zonele corespunzătoare omoplaţilor, occipitalului şi

călcîielor prezintă un asemenea risc în decubitul dorsal. Zona spinelor iliace antero-superioare este expusă în urma decubitului ventral.

Pericolul apariţiei escarelor este crescut în perioada postoperatorie imediată, datorită prezenţei unor factori favorizanţi : imobilizarea, hipotonia musculară şi regimul circulator deficitar care urmează anesteziilor.

Pentru evitarea lor se va controla starea saltelei sau buna funcţionare a saltelei antidecubit *. Protecţia la nivelul zonelor dure ale patului se obţine prin pernuţe, aleze, cearşafuri împăturite.

Asistenta medicală se va îngriji de pregătirea aparatului pentru luat tensiunea arterială, a seringilor necesare unei eventuale terapii de urgenţă şi a fiolajului respectiv. Trusele de perfuzie, aparatura pentru administrarea oxigenului, sistemele de aspiraţie şi materialele pentru toaleta orofaringiană trebuie să fie la îndemînă. Asistenta sau sora-şefă a serviciului de reanimare se vor interesa de afecţiunea sau de felul intervenţiei chirurgicale realizate asupra bolnavului ce urmează a fi internat, de prescripţiile particulare ale membrilor echipei chirurgicale sau ale anestezistului-reanimator, pregătind, după caz, materialele, tubulatura de drenaj şi soluţiile pentru perfuzia intravenoasă.

SUPRAVEGHEREA ÎN PERIOADA IMEDIAT POSTOPERATORIE
(pînă la completa revenire a bolnavului din anestezie)

În funcţie de dotarea serviciului, de numărul personalului medical şi auxiliar, de felul operaţiei şi al anesteziei, de numărul intervenţiilor, supravegherea bolnavului în perioada de retrocedare a anesteziei se face în sala de operaţie, în camera sau salonul de trezire, în serviciul de terapie intensivă şi — cea mai precară eventualitate — la patul bolnavului, în salonul sau în rezerva comună. Evacuarea din sala de operaţie urmează indicaţiei medicului anestezist-reanimator, de altfel ca şi indicarea principalelor jaloane de supraveghere, care depind de anestezia utilizată, de evoluţia intraoperatorie, de amploarea şi felul intervenţiei chirurgicale realizate. Indiferent de aceste condiţii şi de locul în care este supravegheat bolnavul, *asistenta medicală are datoria de a cunoaşte evoluţia normală, incidentele şi accidentele care se pot ivi şi măsurile de prim-ajutor.* De precocitarea depistării şi a instituirii tratamentului adecvat depinde întreaga evoluţie postoperatorie şi, uneori, însăşi viaţa bolnavului.

În cazul în care intervenţia realizată o permite şi bolnavul a fost operat sub rahianestezie, el va fi menţinut în poziţie dorsală (clinostatică, orizontală), perna fiindu-i pusă sub cap după cca 8 ore. Menţinerea în poziţie dorsală evită accentuarea insuficienţei circulatorii cerebrale în caz de hipotensiune arterială, ca şi apariţia cefaleei postrahianestezice.

În cazul în care bolnavul a fost operat sub anestezie generală oarecare, poziţia sa în această perioadă este dictată de recuperarea reflexelor,

---

* Saltea antidecubit = saltea asemănătoare celor ce se folosesc pentru plutit ; diferitele segmente din care este alcătuită se umflă şi se dezumflă alternativ prin intermediul unui compresor special ; în felul acesta se evită leziunile de decubit.

Scanned with OKEN Scanner

amplitudinea incursiunilor respiratorii şi posibilitatea vărsăturilor. Toate acestea sînt cauze potenţiale de complicaţii pulmonare postoperatorii.

Supravegherea are printre obiective şi observarea revenirii bolnavului din anestezia generală, a revenirii treptate a cunoştinţei. Este de reamintit că revenirea se face în interval variabil de timp în funcţie de fiecare individ în parte şi mai ales de felul medicaţiei aplicate şi de anestezicul folosit.

În eventualitatea trezirii tardive, bolnavul continuă să doarmă, are respiraţia regulată ca ritm şi ca amplitudine, pulsul şi tensiunea arterială oscilează în jurul valorilor preoperatorii. Cînd anestezia generală începe să retrocedeze („refluxul" anesteziei), observăm instalarea reflexelor de deglutiţie, de tuse, faringian şi a celor corneene. Instalarea reflexului faringian determină expulzarea pipei orofaringiene, pe care nu o vom repune, existînd pericolul apariţiei spasmelor căilor respiratorii, provocării tusei, vomei şi a stărilor de agitaţie.

Confirmarea revenirii cunoştinţei se face prin obţinerea unor răspunsuri logice la unele întrebări simple sau ordine, cum ar fi : cine eşti ? cum te cheamă ? ce zi a săptămînii este astăzi ? deschide ochii ! respiră adînc !

Perioada imediată poate fi şi agitată, în cazul în care bolnavul începe să perceapă senzaţia de durere, dar este încă într-un grad oarecare de hipnoză. Cea mai bună atitudine este administrarea unui opiaceu, dar numai cu avizul medicului !

O perioadă agitată prelungită, provocată prin instalarea unei complicaţii neurologice, a unui frison sau prin contraindicarea opiaceelor, necesită imobilizarea bolnavului. Avînd în vedere incoordonarea mişcărilor, forţa exagerată şi pericolele mobilizării premature, se va face imobilizarea bolnavului. Ea se realizează prin cearşafuri împăturite în lung, care vor solidariza bolnavul la pat, fiind petrecute pe deasupra toracelui şi a braţelor, pe deasupra genunchilor şi înnodate la marginea patului sau sub pat. Imobilizarea este perfectată printr-un al 3-lea cearşaf, petrecut la nivelul articulaţiilor şoldurilor. Se mai utilizează şi chingile din materiale adezive, care au avantajul dispersării forţelor de acţiune pe o suprafaţă mai mare decît feşile sau chingile obişnuite. Alezele vor fi împăturite în diagonală : una va solidariza genunchii, înnodată în treimea inferioară a coapselor, iar alta va solidariza braţele la torace.

În evoluţia postanestezică imediat obişnuită, coexistă hipotonia musculară cu absenţa sensibilităţii normale. În aceste condiţii trebuie să evităm compresiunile sau elongaţiile nervilor.

În poziţia clinostatică, cele mai posibile sînt compresiunile *nervului sciatic popliteu extern*, în dreptul gîtului peroneului. Vom proteja bolnavul de orice compresiune la nivelul treimii superioare a gambei. În cazul unei imobilizări prin aleze, cearşafuri sau feşi, acestea vor fi petrecute şi înnodate numai în treimea inferioară a coapsei. Aceeaşi atenţie se acordă protejării regiunii cu aleze sau cu cearşafuri împăturite, în cazul în care patul, avînd o construcţie particulară, prezintă o bară sau o armătură articulată la acest nivel. În această poziţie mai este posibilă

Scanned with OKEN Scanner

și compresiunea *nervului cubital* la nivelul marginii interne a antebraţului. Ea se evită prin menţinerea membrelor superioare de-a lungul corpului, excluderea cu orice preţ a supinaţiei şi a punctelor de sprijin pe marginea internă a antebraţului.

În poziţiile laterale este posibilă *elongaţia plexului brahial la nivelul braţului situat superior*. Tendinţa sa la cădere va fi diminuată prin perne de sprijin. Se mai citează compresiunea *aceluiaşi plex la nivelul umărului de sprijin*, de altfel ca şi *compresiunea nervului radial la nivelul feţei postero-externe a braţului*. Tendinţa de alunecare anterioară a trunchiului, care accentuează compresiunea, va fi atenuată prin perne de sprijin. Un factor agravant, realizînd compresiuni şi ischemie, este stricţiunea dată de lenjeria strîmtă la nivelul treimii proximale a braţului şi la nivelul axilei. *Supravegherea continuă şi sesizarea unei colorații cianotice la nivelul mîinii permit depistarea timpurie a incidentului.*

Apariţia unui frison la bolnavul care nu şi-a revenit complet din anestezia generală şi la bolnavul conştient, aflat încă în anestezie rahidiană pe cale de retrocedare, creează posibilitatea producerii unui grav accident, consecutiv utilizării — pentru jugularea sau atenuarea frisonului şi a senzaţiei de frig — a sticlelor umplute cu apă caldă, a buiotelor sau a pernelor electrice. *Nerevenirea sesibilităţii duce la instalarea arsurilor de gradele I şi II*, pe suprafeţe întinse, situaţie care complică extrem de mult întreaga evoluţie postoperatorie.

MĂSURI DE REANIMARE

Specificul serviciului de terapie intensivă este dat de măsurile de reanimare care se referă la prevenirea şi la tratamentul insuficienţelor ventilatorii [1] şi cardiocirculatorii, tulburărilor metabolice şi de nutriţie grave, deficitelor hemostazei, insuficienţelor renale, stărilor comatoase.

Tratamentul insuficienţelor ventilatorii este complex, el necesitînd în cazurile acute o intervenţie de extremă urgenţă. Insuficienţele ventilatorii sînt provocate de cauze multiple. Dereglarea centrogenă a respiraţiei este consecutivă leziunilor care acţionează asupra centrului bulbar : traumatisme şi tumori craniene, poliomielită bulbară, accidente vasculare cerebrale, intoxicaţii volitive sau involuntare. Afecţiunile care împiedică transmiterea impulsurilor nervoase sînt numeroase : poliomielita, miastenia, tetanosul, formele particulare de polinevrită, curarizarea. Insuficienţele ventilatorii mai pot fi provocate prin traumatisme ale peretelui toracic şi prin afecţiuni acute sau cronice ale plămînilor.

Asistenta medicală trebuie să fie în măsură a recunoaşte instalarea unei insuficienţe ventilatorii acute, de precocitatea depistării acesteia depinzînd viaţa bolnavului. Ea se va ghida după frecvenţa incursiunilor

[1] Insuficienţele ventilatorii sînt înglobate în marele grup al insuficienţelor respiratorii, care cuprind, pe lîngă etapa ventilaţiei şi transportul gazelor de către sînge, metabolizarea lor şi procesele intime care duc la furnizarea de energie.

Scanned with OKEN Scanner

respiratorii, după amplitudinea lor și după coloraţia mucoaselor și a unghiilor, în vederea sesizării cianozei [1].

Ceea ce ne interesează, în primul rînd, sînt accidentele care se pot ivi la bolnavul incomplet recuperat din anestezia generală și la care asfixa [2] se instalează prin cauze multiple : căderea (răsturnarea) limbii (fig. 73), inhalarea lichidelor sau a particulelor vomitate, obstrucţia căilor respiratorii printr-o mare cantitate de secreţii orofaringiene sau traheobronșice.

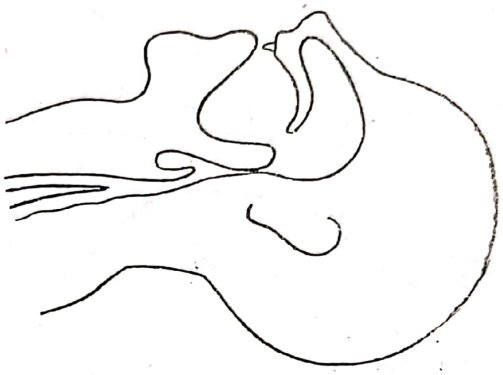


Fig. 73. — Obstrucţia căilor aeriene prin căderea limbii

În scopul evitării obstrucţiei prin căderea limbii ne folosim de pipa orofarnigiană și de menţinerea capului în poziţia optimă pentru deschiderea căilor aeriene superioare.

Pentru prevenirea căderii limbii se utilizează pipa orofaringiană — pipa Mayo sau Gueddel (fig. 74). Ea trebuie introdusă mai întîi cu concavitatea în sus (fig. 75 a), în timp ce cu cealaltă mînă deschidem gura bolnavului prin tracţiune asupra mandibulei ; apoi răsucim pipa cu 180° (fig. 75 b), ea îmbrăţișînd în concavitate faţa orală a limbii (fig. 75 c). În același scop se mai poate utiliza și sonda nazofaringiană.

Poziţia optimă pentru deschiderea maximă a defileului orofaringian constă în subluxaţia anterioară a mandibulei și în hiperextensia capului. Manevra este utilă și atunci cînd se aplică pipa orofaringiană (fig. 76).

În cazul hipersecreţiilor care ocupă orofaringele, ne folosim de :

— toaleta orofaringiană prin intermediul degetului înfășurat în comprese ;

— aspiraţia orofaringiană, de preferat pe cale orală (fig. 77), și nu nazală, deoarece există pericolul epistaxisului, greu de controlat la bolnavul inconștient ;

— favorizarea scurgerii secreţiilor printr-una din poziţiile drenajului de postură.

Pentru primele două manevre sînt necesare pensa pentru tracţionat limba (fig. 78) și un depărtător autostatic pentru gură (fig. 79). Pensa pentru tracţionat limba permite o bună vizibilitate, favorizînd, în același timp, și respiraţia bolnavului. Depărtătorul oferă protecţie în timpul manevrelor noastre, bolnavul inconștient putînd închide gura în orice moment. Pentru aspiraţie utilizăm sistemele de aspiraţie montate în perete sau la aparatele de anestezie și aspiratoarele electrice.

---

[1] De notat că cianoza nu apare atunci cînd bolnavul este anemic (pierderea de sînge acută sau cronică).

[2] Asfixia definește absenţa incursiunilor respiratorii (sincopa respiratorie), cu tot cortegiul simptomatic determinat de lipsa de oxigen și acumularea de bioxid de carbon.

Scanned with OKEN Scanner

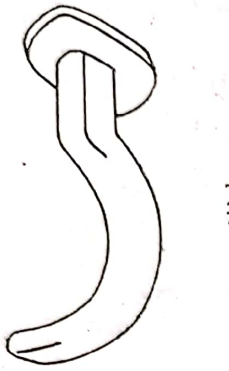
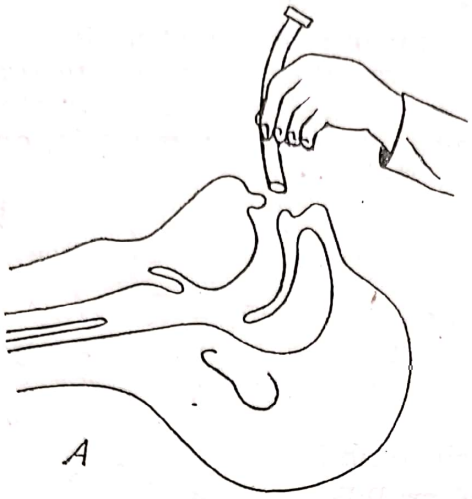
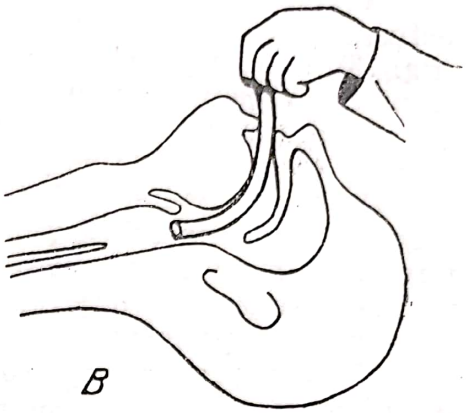


Fig. 74. — Pipa orofaringiană Gueddel





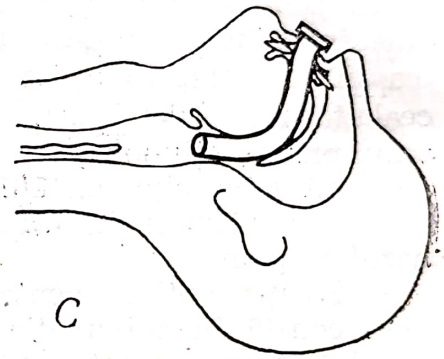


Fig. 75. — Introducerea pipei Gueddel :
A — timp 1 cu concavitatea în sus ;
B — timp 2 cu concavitatea în jos ;
C — timp 3 introducerea în poziție corectă.

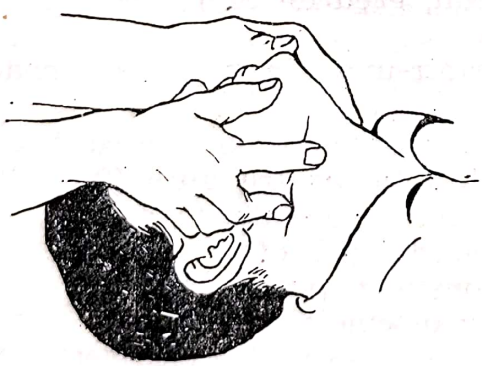


Fig. 76. — Poziția corectă a capului pentru a se asigura deschiderea maximă a defileului orofaringian : capul în hiperextensie, mandibula propulsată înainte.

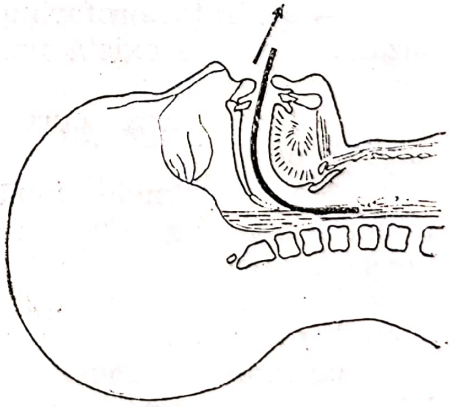


Fig. 77. — Aspirație traheală pe cale nazală

Scanned with OKEN Scanner

Sonda pentru aspirat, sterilă, poate fi înlocuită prin sonda Nélaton cu vîrful tăiat. În vederea efectuării aspirației, se pregătește apă sterilizată, în recipient sterilizat — necesară pentru desfundarea sau curățirea sondei de secreții —, comprese și două pense Kocher sau Péan sterilizate.

La bolnavii incomplet recuperați din anestezie și la cei în stare de comă există pericolul vărsăturilor, prin obstrucția căilor respiratorii și

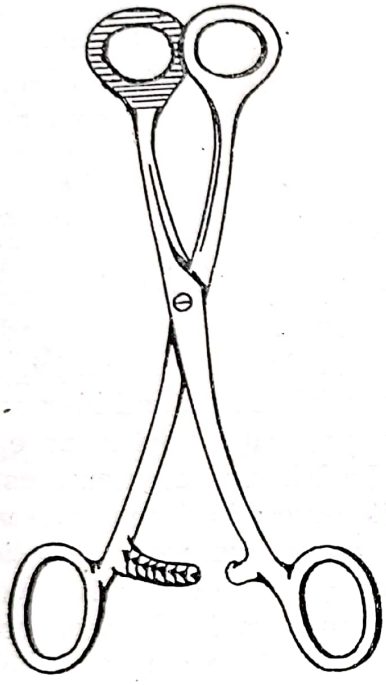


Fig. 78. — Pensă pentru tracțiunea limbii

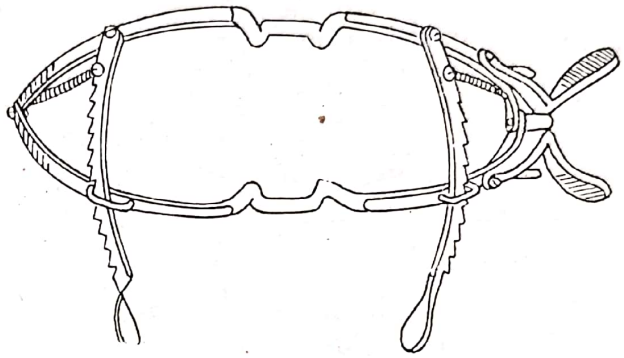


Fig. 79. — Depărtător autostatic de gură

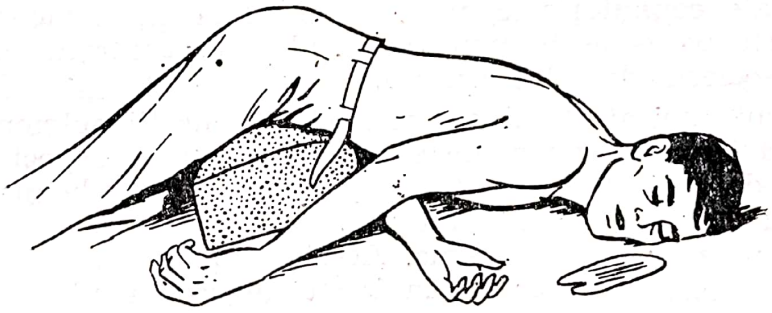


Fig. 80. — Drenaj de postură

inhalarea lichidului sau a particulelor vomitate. În aceste situații și, mai ales, în împrejurarea că nu se poate asigura o supraveghere permanentă și o aspirație de bună calitate (împrejurări întîlnite în special în condiții de calamități), se face drenajul de postură. Prin această metodă se urmărește menținerea limbii într-o poziție favorabilă asigurării libertății căilor aeriene și drenarea hipersecrețiilor (din bronhii, trahee, laringe, orofaringe) și a lichidelor vomitate prin poziția imprimată bolnavului (vezi fig. 80).

Scanned with OKEN Scanner

Există mai multe posibilităţi de realizare a drenajului de postură. În decubitul ventral, bolnavul va avea capul întors într-o parte, în timp ce în decubitul lateral, capul este uşor decliv. Decubitul dorsal, cu trenul inferior ridicat (30°), cu capul decliv şi întors într-o parte, este poziţia preferată în transportul bolnavilor comatoşi. Decubitul ventral, cu capul întors într-o parte şi situat mult decliv, prin ridicarea bazinului la 45° cu ajutorul pernelor sau al sulurilor făcute din pleduri împăturite, este poziţia indicată în marile încărcări traheobronşice, inclusiv la înecaţi (vezi fig. 80). În accidentele obstructive ale căilor respiratorii, la copilul mic, se recomandă ţinerea lui, de picioare, cu capul în jos.

Fig. 81. — Metoda kineziterapică de comprimare a bazei hemitoracelui pentru favorizarea eliminării secreţiilor în cursul complicaţiilor pulmonare postoperatorii

Aşezarea bolnavului într-una din aceste poziţii se va face numai la indicaţia medicului, existînd multe contraindicaţii date de felul operaţiei, existenţa hipertensiunii intracraniene, prezenţa fracturilor etc.

La bolnavii cronici, aceste poziţii servesc la drenajul bronşic. Pentru evitarea apariţiei escarelor, ele nu vor fi menţinute mai mult de trei ore, interval după care poziţia bolnavului va fi schimbată.

În ceea ce priveşte drenajul de postură în cazul accidentelor obstructive acute ale copilului mic, poziţia semnalată va fi menţinută numai pentru scurte perioade de timp, ea fiind chiar contraindicată în eventualitatea asocierii edemului cerebral.

În cazul unei afecţiuni sau al unei complicaţii pulmonare postoperatorii, cînd bolnavul nu poate să tuşească sau să expectoreze, se vor aplica metode kineziterapice. Compresiunea la baza hemitoracelor este sincronă cu expiraţia bolnavului (fig. 81). Percutarea peretelui toracic se face cu pumnul sau cu palma. Aceste metode sînt contraindicate în urma intervenţiilor toracice sau în fracturile scheletelui toracic.

În cazul opririi mişcărilor respiratorii — sincopa respiratorie, sincopa albastră sau asfixia — se recurge de extremă urgenţă la efectuarea respiraţiei artificiale care se poate efectua prin diferite metode. Fiecare asistentă medicală trebuie să cunoască aceste procedee de respiraţie artificială, să ştie să le efectueze în mod eficace în diferitele situaţii în care această necesitate se poate ivi. Aceste metode, cele mai folosite, vor fi descrise la capitolul privind resuscitarea cardiorespiratorie.

Măsurile de reanimare, urmărind restabilirea funcţiilor vitale, sînt definite sub numele de *reanimare neuro-cardio-respiratorie,* combaterea

Scanned with OKEN Scanner

efectelor lipsei de oxigen la nivelul celulelor scoarței cerebrale constituind, în permanență, unul din scopurile reanimării.

Tratamentul insuficiențelor circulatorii. *Colapsul vascular și starea de șoc* definesc două dezechilibre circulatorii acute, diferite ca mecanisme de producere și ca terapeutică. Pînă nu de mult, în delimitarea celor două stări a domnit o mare confuzie, care s-a răsfrînt, în mod negativ, asupra terapeuticii. Confuzia a provenit din faptul că noțiunea de șoc, care de fapt înseamnă agresiune, rănire, lovitură etc., a fost asimilată pentru definirea tuturor reacțiilor ce îi urmează. Astăzi, printr-o aprofundare a fiziopatologiei reacțiilor secundare agresiunilor, sindroamele sînt binecunoscute, terapeutica mai precisă și efectele ei mai satisfăcătoare.

Colapsul vascular, sau vasomotor, sau șocul primar definește sindromul care urmează imediat acțiunii agentului agresiv și este caracterizat prin vasodilatație, cu stagnarea sîngelui în viscere și reducerea volumului circulant util. Colapsul vascular este provocat de traumatisme, intervenții chirurgicale mari și delabrante, anestezii generale sau locoregionale, boli de inimă, cauze toxice, septice sau anafilactice, insuficiențe hormonale etc. Acești factori pot să acționeze la diferite niveluri ale sistemului nervos care comandă circulația periferică, dar și la nivelul cordului, cea ce creează o mare varietate de colapsuri vasculare, mai cu seamă dacă luăm în considerare și variabilitatea factorilor etiologici.

Din punct de vedere clinic, se remarcă diversitatea simptomatologiei. Pulsul este depresibil, cu o frecvență ușor crescută, tahicardiile accentuate aparținînd hemoragiei (colaps hemoragic). Tensiunea arterială este scăzută. Se constată tendința spre lipotimie și stare sincopală, bolnavul putînd fi inconștient, cu pulsul abia perceptibil. Fața este palidă, acoperită cu transpirații calde ; faciesul poate fi vultuos în colapsurile toxicoseptice. Tegumentele sînt calde, de altfel ca și transpirațiile, cu stază venoasă, evidentă la periferie, mai ales în colapsurile de origine toxicoseptică, anestezică, anafilactică ; în colapsul hemoragic, venele periferice sînt colabate, turtite, lipsa de sînge fiind accentuată prin stagnarea sîngelui în viscere — fenomen de apărare.

Bolnavul este ușor agitat, neliniștit. Ritmul respirator devine cu atît mai frecvent, cu cît tensiunea arterială este mai coborîtă.

Tratamentul este alcătuit dintr-o serie de măsuri cu caracter general, comune tuturor stărilor de colaps, și dintr-o serie de măsuri specifice, în funcție de agentul declanșant și de evoluție.

În prima categorie de măsuri terapeutice menționăm : administrarea medicației vasopresoare, oxigenoterapia, ridicarea moderată a trenului inferior prin perne sau pleduri împăturite, administrarea unei perfuzii i.v., lente, ca vehiculant pentru vasopresoare, cît și ca măsură de siguranță în cazul unei evoluții precipitate, nefavorabile. Drogurile vasopresoare sînt : minore (efedrina, metoxamina, mefentermina etc.) și majore (noradrenalina, adrenalina, Aramina, Hypertensine). Calea de injectare a vasopresoarelor minore este cea subcutanată, iar în caz de urgență, intravenoasă, diluate în lichidul unei perfuzii. Vasopresoarele majore se administrează, de obicei, numai dacă terapeutica precedentă nu este urmată de efectele scontate. Cel mai frecvent utilizată, perfuzia

Scanned with OKEN Scanner

cu noradrenalină (Norartrinal, Arterenol, Levophed, norepinefrină, Norlevorină) necesită o atenție particulară.

Soluția care conține noradrenalină trebuie perfuzată strict intravenos (concentrația ei este de obicei de 0,004 g/l ; o fiolă care conține 1 mg se va dilua în 250 ml soluție glucozată 5 %). Difuzarea ei în afara venei *produce escară, precedată de apariția plăcilor alb-livide și reci.* Din acest motiv, perfuzia va trebui supravegheată în permanență și oprită la cea mai mică suspiciune de difuzare paravenoasă. În cazul apariției plăcilor livide, se va injecta — strict în această zonă — regitină diluată (20 ml soluție salină izotonică + 300 u hialuronidază + 2,5 ml regitină). Regitina atenuează fenomenele vasoconstrictive, dacă tratamentul este început la maximum 6—8 ore de la difuzarea paravenoasă a soluției cu noradrenalină.

Din acest motiv se preferă perfuzarea soluțiilor cu noradrenalină prin intermediul cateterelor de material plastic. Dar și cateterismul unei vene superficiale — de la membrele toracale sau pelviene — nu ne scutește integral de asemenea complicații, soluția putînd transsuda prin peretele venos sau reflua prin vasele colaterale. De aceea se recomandă cateterizarea unui trunchi venos mare — vena cavă superioară sau inferioară.

Noradrenalina va fi diluată, în mod obligatoriu, exclusiv în soluție glucozată 5 %, în alte lichide ea fiind rapid neutralizată.

Debitul perfuziei de noradrenalină este variabil, în funcție de rezultatul obținut. Se începe cu un debit de X — XX picături/min, debit care va crește pînă la stabilizarea tensiunii arteriale la nivelul dorit. Controlarea tensiunii arteriale — cel puțin pînă la găsirea unui debit optim al perfuziei — se va face la fiecare 2—5 minute. Debitul depinde și de concentrarea soluției în noradrenalină, deoarece, atunci cînd există pericolul supraîncărcării lichidiene (la bolnavii cardiaci, mai ales), concentrația va fi crescută și deci debitul perfuziei mai redus. La terminarea perfuziei, tensiunea arterială va fi, de asemenea, riguros urmărită, deoarece sistarea aportului de noradrenalină în mod brusc poate să declanșeze o criză accentuată de vasodilatație, cu colaps consecutiv.

Măsurile terapeutice cu caracter de specificitate sînt numeroase.

În colapsul hemoragic, redresarea circulației nu poate fi obținută decît dacă înlocuirea sîngelui pierdut are loc simultan cu măsurile chirurgicale de oprire a sîngerării. Cantitatea de sînge transfuzat este diferită după gradul hemoragiei, ajungînd pînă la 5 l și mai mult.

Relativ la practica transfuziei, în colapsul hemoragic sînt de semnalat o serie de particularități. La adultul viguros, o pierdere de 500 ml sînge se va înlocui prin substituenți de volum plasmatic (dextrani, Plasmagel). În urgență, vom administra, pînă la determinarea grupului sanguin și a Rh-ului, sînge O, Rh —, în cantitate de 500 ml, după care vom trece pe grupa bolnavului. În caz de extremă urgență, cînd se are în vedere prognosticul vital imediat al bolnavului, se va continua cu administrarea sîngelui O, Rh — sau, în lipsă, O_I Rh +, pînă la determinarea completă a grupei sau pînă la obținerea cantității necesare din sîngele respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul transfuziilor care depășesc 1 000 ml sînge, pentru a nu se modifica procesele hemostazei fiziologice, se va injecta intravenos acid Σ -aminocaproic.

În hemoragiile cataclismice, cînd este nevoie de transfuzarea rapidă a unei mari cantități de sînge (1—2 l/min) s-a observat că rezultatele cele mai bune se obțin prin perfuzarea sîngelui încălzit. De aceea, sîngele se va încălzi, chiar în timpul administrării sale, tubulatura trusei de perfuzie fiind mai lungă (pînă la 6 m) și scufundată într-un bazin sau lighean conținînd apă caldă.

În colapsul anafilactic, terapeutica constă în asocierea noradrenalină + antihistaminice de sinteză (Romergan) + tratament hormonal (ACTH și hemisuccinat de hidrocortizon).

Accidente de acest gen putîndu-se instala și după administrarea penicilinei (3 accidente grave la 1 000 000 de injectări), este prudent ca antibioticul să nu fie administrat decît în momentul în care am testat sensibilitatea pacientului sau ne-am informat asupra receptivității sale.

Specificitatea terapeuticii în *colapsul toxicoseptic* este dată de administrarea antibioticelor, care se face în doze mari, după depistarea microbului și a sensibilității sale.

Colapsul prin pierderi mari de apă și electroliți se instalează în deshidratările masive, prin vărsături, diaree profuze, poliurile de origine endocrină etc. Această formă de colaps beneficiază de administrarea de apă, de soluții glucozate și polielectrolitice. În orice caz, cantitățile necesare sînt mari, putînd ajunge la 5 l/24 de ore. În *colapsul caloric*, pierderile de lichide sînt determinate de transpirațiile masive. La acest fenomen se mai adaugă și dereglări neuro-vegetative, vasodilatația și încărcarea în mica circulație. În *insolații* se urmărește și scăderea temperaturii corpului, prin menținerea subiectului într-o cameră răcoroasă, clisme reci etc., hidratarea nefiind începută decît în momentul în care reapare transpirația.

O situație deosebit de gravă este dată de *sindromul de paloare-hipertermie al sugarului*, în care colapsul vascular se însoțește de creșterea accentuată a temperaturii. Sindromul se instalează la 4 — 12 ore de la terminarea intervenției chirurgicale, urmînd de cele mai multe ori operațiilor mari, delabrante sau a unui accident anestezic.

Tratamentul se bazează pe măsurile cunoscute de combatere a hipotermiei, administrarea de cortizon, droguri deconectante. Vasopresoarele nu vor fi injectate decît în momentul reapariției transpirației.

Colapsul din timpul intervențiilor chirurgicale este provocat de o anestezie insuficientă sau excesivă, de factori reflecși declanșați de manevrele operatorii sau de pierderile de sînge. Pentru prevenirea lui sînt absolut necesare : anestezia corectă, înlocuirea pierderilor de sînge și manevre chirurgicale cît mai atraumatice.

O formă particulară de colaps postoperator imediat este așa-numitul *șoc demascat*, care se instalează în 10—15 minute de la trecerea respirației bolnavului în mediul ambiant, după încetarea anesteziei generale. Cauza rezidă în faptul că în timpul intervenției pierderile de sînge nu au fost compensate corect, iar tensiunea arterială s-a menținut

Scanned with OKEN Scanner

la valori normale, datorită retenției de bioxid de carbon. În momentul în care bolnavul expiră surplusul de bioxid de carbon, se produce scăderea rapidă a tensiunii arteriale, cu instalarea unui colaps vascular deosebit de grav. Ca tratament, vom administra oxigen, vasopresoare, sînge sau substituenți de volum plasmatic.

Gravitatea și frecvența accidentului subliniază necesitatea administrării unei anestezii corecte, a evaluării exacte a amplitudinii respiratorii, a suplinirii pierderilor și a supravegherii permanente și atente în perioada postoperatorie imediată.

În *insuficiențele medulosuprarenale acute*, tratamentul specific este bazat pe administrarea noradrenalinei, asociată cortizonului.

Colapsul prin baraj central (la nivelul cordului) are mecanisme diferite de instalare, urmînd unei boli cardiace — a pericardului —, emboliei pulmonare sau unui traumatism toracic. Tratamentul este complex, în funcție de factorii declanșanți.

Tratamentul stării de șoc. *Starea de șoc sau șocul secundar* definește sindromul care se instalează progresiv în urma unor acțiuni agresive (identice, în bună măsură, cu cele care provoacă colapsul vascular) și este caracterizat prin prezența vasoconstricției generalizate, cu reducerea volumului de sînge circulant și grave fenomene metabolice secundare.

Factorii determinanți ai stărilor de șoc sînt : traumatismele și politraumatismele — deschise sau închise —, arsurile, intervențiile chirurgicale mari, toxinele bacteriene, reacțiile anafilactice, incompatibilitatea posttransfuzională etc.

Factorii care favorizează instalarea sau agravarea stărilor de șoc sînt numeroși. Unul dintre cei mai importanți este reprezentat de către afecțiunile coexistente. Vîrstele extreme, copiii mici și bătrînii prezintă stări de șoc puternice în urma unor agresiuni de mică amploare. Subnutriția, bolile metabolice, hipovitaminozele se încadrează și ele în aceeași categorie. Temperaturile excesive, stările depresive, epuizarea fizică și intelectuală, constituția fizică a individului și capacitatea sa de rezistență contează foarte mult în instalarea sau în agravarea stărilor de șoc.

Se mai disting și factori agravanți, pe primul plan situîndu-se hemoragia, pierderile de lichide, incidența unui nou factor etiologic.

Pentru explicarea mecanismului de instalare a unei stări de șoc au fost emise mai multe teorii, care nu numai că nu se exclud, dar prin combinarea lor putem înțelege complexitatea sindromului. Astfel, teoria nervistă explică instalarea șocului prin excitația și inhibiția centrilor scoarței cerebrale (cortexul cerebral), prin lanțurile reflexe provocate de un traumatism extern sau intern. Teoria endocrină consideră drept factorul cel mai important reacția glandelor cu secreție internă, reacție care pornește de la regiunea hipotalamo-hipofizară. Teoria neuroendocrină reprezintă combinația logică între precedentele teorii, fiind actualmente aproape unanim admisă. Pentru explicarea instalării unei stări de șoc

Scanned with OKEN Scanner

mai trebuie să ţinem cont de resorbţia produselor toxice de la nivelul ţesuturilor traumatizate şi de pierderea de plasmă şi de lichide care are loc la acelaşi nivel.

Se admite că starea de şoc este declanşată în urma unei reacţii neuroendocrine care provoacă, printre altele, şi creşterea secreţiei de hormoni ai medulosuprarenalei (adrenalina şi noradrenalina). Astfel se explică vasoconstricţia persistentă şi generalizată, care este răspunzătoare de imposibilitatea transportării oxigenului la celulele organismului şi a eliminării toxinelor.

Simptomatologia stărilor de şoc se caracterizează prin hipotensiune arterială şi tahicardie progresive, culminînd cu dispariţia treptată a pulsului. Pulsul dispare mai întîi la nivelul arterei radiale, în şanţul radial, apoi la nivelul arterelor humerale şi femurale. Dispariţia pulsului radial coincide cu momentul atenuării senzaţiilor dureroase.

Circulaţia periferică este profund tulburată. La compresiunea unghiilor se constată întîrzierea revenirii coloraţiei iniţiale după încetarea compresiunii. Apar, în mod lent şi progresiv, pete marmorate la nivelul genunchilor, pe gambe şi coapse. Se observă instalarea coloraţiei cenuşii-cianotice care cuprinde porţiunile distale ale membrelor, urechile, vîrful nasului şi circumferinţa peribucală. Tegumentele sînt reci, acoperite cu transpiraţii reci, vîrscoase.

Psihicul bolnavului nu este afectat decît în fazele avansate ale şocului, cînd se constată stupoare, stări de excitaţie, adinamie. Aceste tulburări urmează intrării în acţiune a factorilor toxici şi septici, lipsei de oxigen şi modificărilor metabolismului.

Respiraţia este superficială. Plăgile sîngerează puţin, iar sîngele este cianotic şi vîscos. Progresiv, cantitatea de urină se reduce, bolnavul devenind anuric.

Tratamentul preventiv al stărilor de şoc prezintă o mai mare importanţă în evitarea instalării şocului postoperator şi a celui hemoragic. O dată vasoconstricţia apărută, tratamentul preventiv se referă la evitarea erorilor care duc la accentuarea ei, prin injectarea — total greşită — a vasoconstrictivelor minore sau majore. Tot ca o atitudine greşită este considerată şi omiterea perfuzării unei cantităţi suficiente de substituenţi de volum plasmatic sau sînge, în cazul prezenţei hemoragiei şi în timpul unei terapeutici cu droguri deconectante, vasoplegice. Asemenea droguri, în afară de faptul că se opun instalării vasoconstricţiei, contribuie la constituirea vasodilataţiei, care poate accentua hipotensiunea arterială.

Tratamentul curativ al stărilor de şoc urmăreşte combaterea, atenuarea şi anihilarea vasoconstricţiei, ameliorarea regimului circulator şi a metabolismului celular. În acest scop se foloseşte administrarea drogurilor vasoplegice de tipul Largactil, Diparcol, Hydergine etc., care se injectează în doze mici şi repetate, în acelaşi timp perfuzînd cca 1 000 ml substituent de volum plasmatic sau sînge/1 — 2 ore. Simultan se va ad-

Scanned with OKEN Scanner

ministra, în mod continuu, oxigen. Sînt foarte utile vitaminele, soluțiile alcaline și anumite enzime necesare metabolismului celular.

În funcție de factorul declanșant, tratamentul stării de șoc prezintă o serie de particularități. În afară de cele amintite la capitolul șocului posttraumatic și postoperator, semnalăm :

— în *șocul posttransfuzional,* în primul rînd se face oprirea de extremă urgență a transfuziei greșite, generatoare a accidentului. Și în această eventualitate, ca și în cazul în care accidentul este *depistat tardiv, bolnavul primind o transfuzie incompatibilă* în timp ce era operat, sub anestezie generală, tratamentul se începe prin montarea unei perfuzii. Se vor perfuza : soluții de manitol 5, 10, 20 g %, T.H.A.M. sau orice altă soluție alcalină, microtransfuzii de sînge izogrup. Terapeutica mai prevede administrarea oxigenului, injectarea intramusculară de Largactil și, eventual, infiltrațiile lombare, bilaterale, cu novocaină în soluție 1 %. Pericolul mare al accidentelor grave posttransfuzionale rezidă în certitudinea instalării insuficienței renale acute după depășirea fazei de șoc ;

— *șocul arșilor* prezintă un cumul de factori generatori. Spaima, durerea, pierderea de plasmă, apă și electroliți, distrugerea masivă a globulelor roșii, infecția gravă și starea toxică, cu multiple atingeri viscerale, contribuie la instalarea unui sindrom care necesită o terapeutică complexă. Pentru combaterea durerii ne servim de opiacee sau petidină. Infecția este prevenită și tratată atît prin metode chirurgicale (aplicate arsurilor), cît și prin dozele mari de antibiotice, administrate pe baza antibiogramelor. Pierderea de plasmă este reechilibrată prin perfuzarea hidrolizatelor de proteine, a soluțiilor de albumină concentrată și prin plasmă. Se preferă primele preparate, avînd un preț de cost scăzut, fiind mai accesibile și neexpunînd la pericolul inoculării hepatitei epidemice. În scopul reechilibrării pierderilor de apă și de electroliți, se perfuzează soluții glucozate, de fructoză, polielectrolitice. Cantitatea globală a lichidelor perfuzate zilnic se stabilește prin formule, care se calculează pe baza procentelor de suprafață corporală arsă și a profunzimii arsurilor. Pentru combaterea anemiei se fac transfuzii de masă eritrocitară. Procesul de cicatrizare fiind de lungă durată, bolnavii fiind mai denutriți și expuși complicațiilor, asigurarea unui echilibru nutritiv este de o mare importanță ;

— în *șocul toxicoseptic* semnalăm utilitatea dozelor mari de antibiotice.

Tratamentul în dezechilibrele hidroelectrolitice[1] se aplică frecvent, atît în stările consecutive pierderii de apă și de electroliți, cît și în situațiile inverse, de reținere a lor.

---

[1] Corpul omenesc conține 65—70% apă, din care 5% în sectorul intravascular, 15% în cel interstițial și 40—45%, în cel intracelular. Apa celulară este repartizată diferit de la un țesut la altul ; substanța cenușie a sistemului nervos conține 85% apă, plămînul 82%, mușchiul striat 75%, ficatul 70%, pielea 70%, grăsimea 30%, țesutul osos 30%, dintele 10%.

Apa organismului provine din trei surse : apă exogenă, prin băuturi (cca 1 200 ml/24 de ore) și alimente (cca 1 000 ml/24 ore), și apă endogenă, formată din

În prima categorie avem *marile sindroame ale deshidratărilor și ale pierderilor de electroliți.* Distingem deshidratarea extracelulară, intracelulară și cea globală. Ele sînt asociate, în grade diferite, cu hiponatremia (pierdere de sodiu), hipocloremia sau hipokaliemia (pierdere de potasiu).

Aceste stări apar în urma vărsăturilor repetate (ulcer duodenal, stenoză pilorică, ocluzie intestinală, peritonită) în situațiile în care bolnavul nu se poate alimenta (stenoză esofagiană), *în aspirațiile digestive, în urma diareelor profuze sau a fistulelor digestive.* Alte cauze sînt transpirațiile abundente, arsurile, diferite boli endocrine și renale.

Sindromul de deshidratare este întîlnit în grade de intensitate variabilă și în primele două zile care urmează intervențiilor pe tubul digestiv, perioadă în care hidratarea bolnavului pe cale orală este, de cele mai multe ori, imposibilă sau deficitară.

Simptomatologia lipsei de apă este caracteristică : uscarea tegumentelor, a mucoaselor, senzația de sete și pierderea în greutate. În cazul în care predomină pierderile de apă celulară, ultimele simptome sînt mai accentuate și asociate cu adinamia, alternînd cu perioade de agitație. Tendința la colaps vascular este caracteristică pierderii de apă extracelulară și a celei de sare.

Tratamentul se bazează pe administrarea apei, conținută în diferite soluții, împreună cu electroliți și glucoză. Cantitățile de lichide și de electroliți se stabilesc pe baza examenului clinic, prin interpretarea datelor de laborator și, mai ales, prin determinarea zilnică a bilanțului pierderilor. Se calculează pierderile normale, la care adăugăm lichidele obținute prin diferite aspirații, la pansamente, în urma unei frecvențe crescute a respirației sau a ridicării temperaturii (la creșterea temperaturii cu 1° peste 37° adăugăm la calcul un plus de 500 ml apă). Deoarece prelevarea probelor de laborator spoliază bolnavul de cca 30 ml sînge, iar repetarea zilnică a manevrelor de puncție venoasă este și neplăcută, nu o vom face decît în caz de absolută nevoie. Ne limităm la calcularea, cît mai exactă, a pierderilor globale, la cîntărirea zilnică a bolnavului (pat-cîntar) și la determinarea concentrației în electroliți a lichidelor colectate (urină, fistulă digestivă, aspirație gastrică sau intestinală etc.).

Se administrează sub forma perfuziilor, nu numai deficitul global de apă astfel calculat, dar și pierderea zilnică de electroliți.

Pentru suplinirea pierderilor sînt o serie de soluții care se numesc izo-, hipo- sau hipertonice, după cum concentrația elementelor solvate este egală, mai mică sau mai mare decît în plasmă.

---

combustiile metabolice (cca 300 ml/24 de ore). Pierderile de apă (calculate tot la 24 de ore) se fac pe următoarele căi : prin eliminare urinară (cca 1 200 ml), prin perspirație (o dată cu expirația cca 500 ml și prin tegumente, tot cca 500 ml) și prin materiile fecale (100 ml).

Electroliții sînt dispersați în mod variabil, sodiul și clorul precumpănind în mediul extracelular, potasiul și radicalul fosforic, în cel intracelular.

Scanned with OKEN Scanner

Soluţiile saline, clorurosodice, conţin sare (NaCl) în diferite proporţii : 0,45 g% (soluţie salină hipotonică), 0,8 g% (soluţie salină izotonică, impropriu denumită şi „ser fiziologic"), 5—10 g % (soluţii saline hipertonice).

Soluţiile sînt şi polielectrolitice, conţinînd, în afară de sare şi potasiu, calciu, magneziu, lactat de sodiu, bicarbonat de sodiu (ele au diferite denumiri : soluţie Ringer, Hartman, Tyrode, Butler etc.). Pentru înlocuirea pierderilor de sucuri digestive, sînt soluţii care conţin electroliţi în concentraţii în aşa fel calculate, încît pot suplini, în limite acceptabile, pierderile selective de suc gastric, duodenal, jejunal sau bilă.

Sindromul de hipopotasemie este combătut prin soluţii care conţin clorură de potasiu sau fosfat de potasiu.

Pentru combaterea deshidratărilor se folosesc şi soluţiile glucozate 5—10 g %, care, în afară de aportul de apă, cresc rezervele de glicogen hepatic, acţionează favorabil asupra diurezei şi reprezintă şi un important aport de calorii.

Hidratarea parenterală a bolnavului se face pe mai multe căi.

Calea subcutanată este indicată în hidratările care necesită cantităţi reduse de lichide, iar puncţia venoasă este dificil de realizat la copii, la bolnavi cu vene trombozate sau la obezi.

Regiunea preferată pentru injectare este faţa antero-externă a coapsei. Se mai utilizează şi ţesutul subcutanat al peretelui toracic anterior (în regiunea superioară, deasupra sînului) sau al peretelui abdominal. În cazul unei afecţiuni abdominale se exclude această ultimă cale de administrare, deoarece falsifică datele clinice ulterioare, atît de necesare urmăririi evoluţiei.

Se folosesc soluţiile saline izo- sau hipotonice, soluţia glucozată 5 %, cea bicarbonatată 1,4 % sau levuloza 4,87 %. Ultimele trei soluţii nu vor fi injectate în cantităţi mai mari de 300—400 ml, din cauza procesului încetinit de resorbţie.

Ritmul perfuziei este de 3—4 picături/min la nou-născut, şi de 50—60 picături/min la adult.

În cazul în care la locul de injectare apare pielea „în coajă de portocală", se va modifica direcţia acului, imprimîndu-i-se o înclinaţie mai oblică, spre profunzime.

Metoda este absolut *contraindicată la bolnavii aflaţi sub tratament cu anticoagulante,* existînd pericolul hematomului.

Pentru favorizarea resorbţiei se injectează hialuronidaza sau thiomucazele (de obicei, 1 fiolă/500 ml lichid administrat), introduse fie în tubulatură (după prealabila dezinfectare), fie pe acul de puncţie, mai înainte de începerea administrării soluţiei. *Injectarea de hialuronidază este interzisă la bolnavii cu infecţii generalizate sau în vecinătatea unei inflamaţii acute.*

Calea rectală este din ce în ce mai rar utilizată, deoarece resorbţia este lentă, cantităţile care se pot introduce sînt mici (soluţii saline şi glucozate izotonice), existînd şi posibilitatea ca, prin iritaţia produsă, evacuarea bruscă şi repetată să accentueze pierderile.

Scanned with OKEN Scanner

Calea intravenoasă este cel mai frecvent folosită. Respectarea unor principii, cunoașterea incidentelor și a accidentelor ei sînt indispensabile bunei efectuări.

— Mai ales în situația pacienților gravi, care necesită tratamente de durată, menajarea „capitalului" venos are o importanță primordială. *Prelevările de sînge, pentru diferitele analize, ca și puncția venoasă, în vederea unor perfuzii, vor fi — obligatoriu — începute de la rădăcina membrului spre extremitatea distală.*

— *Se vor prefera venele de la membrul superior,* iar în cazul perfuziilor montate, în mod cu totul și cu totul excepțional, de la cel inferior ; vom evita, cu strictețe, perfuzarea soluțiilor reci, a celor hipertone, precum și injectarea diferitelor droguri — toate eventualități care predispun la apariția unui redutabil accident : tromboflebita.

— Ritmul optim al perfuziei este de 300 ml/oră. El poate fi crescut în cazul pierderilor accentuate de apă la 1 000 ml/prima oră (dacă bolnavul nu este cardiac sau hipertensiv). Durata perfuziilor poate ajunge la cca 8—10 ore/zi, de preferat cu intermitențe, necesare mobilizării și confortului bolnavului.

— Orice lichid va fi perfuzat la temperatura de 37°, lichidele reci producînd iritație, spasm venos sau frison.

— Soluțiile hipertone, fiind iritante și determinînd spasme venoase, provocînd reacții dureroase pe traiectul venei, nu vor fi injectate decît diluate în soluție glucozată 5 g %.

— Ca incidente și accidente vom menționa, în primul rînd, *escara la nivelul difuzării paravenoase a unei soluții hipertonice.* Pentru evitarea ei, vena trebuie corect puncționată, bolnavul bine și confortabil imobilizat, perfuzia atent supravegheată. În cazul cînd depistăm difuzarea paravenoasă a unei soluții hipertonice, vom infiltra, local, soluție de novocaină 1 g %, îmbibînd bine țesuturile. Mai poate apărea și *frisonul secundar corpilor pirogeni.* Corpii pirogeni sînt diferite substanțe chimice, aflate mai ales pe tubulatura truselor de perfuzie. Ei provoacă reacții deosebit de puternice și grave la bolnavii în vîrstă sau la cei cu diferite maladii cardiovasculare asociate. Reacția se caracterizează prin frison, ridicarea temperaturii, tahicardie, tahipnee, grețuri, vărsături, cefalee și transpirații, care apar în momentul în care precedentele simptome se atenuează. Ca tratament, se recomandă încălzirea bolnavului și administrarea unui antihistaminic de sinteză de tipul Romergan.

Iritația venei, durerile pe traiectul ei, spasmul venos și tromboflebita apar mai ales după administrarea soluțiilor reci, a celor hipertone și în situația în care perfuziile sînt efectuate la membrul inferior.

★

A doua categorie de dezechilibre hidroelectrolitice este dată de *hiperhidratări,* care pot fi *extracelulare, celulare* sau *mixte.* Ele se însoțesc de variabile modificări ale electroliților, dintre care cel mai frecvent întîlnită este retenția de sodiu.

Scanned with OKEN Scanner

Hiperhidratările apar într-o serie de boli de rinichi, de cord, endocrine şi de ficat.

Simptomatologia constă în edeme, apariţia revărsatelor în seroase (pleură, pericard, peritoneu), lipsa setei (hidrofobie), vărsături şi tulburări nervoase care traduc îmbibarea cu apă a celulelor sistemului nervos central (cefalee, diferite tulburări psihice, apatie, convulsii, comă). În faza finală, simptomatologia este dominată de apariţia edemului cerebral sau pulmonar şi de accidentele vasculare cerebrale.

Tratamentul este foarte variat, avînd în vedere condiţiile etiologice atît de numeroase. În afară de tratamentul specific al afecţiunii generatoare, se recomandă restricţia hidrică, bolnavul ingerînd în jur de 800 ml lichide/24 de ore.

Regimul alimentar va conţine puţin sodiu, hrana bazîndu-se pe fructe, zaharuri şi orez, făinoase special preparate şi lapte în cantitate redusă.

Diureticele provoacă mărirea cantităţii de urină şi deci a excesului de apă, simultan cu eliminarea unei serii de produşi toxici şi de substanţe aflate în exces.

Rezinele schimbătoare de ioni se administrează pe cale orală sau sub formă de clisme ; ele au proprietatea de a extrage, prin mucoasa intestinală, o serie de electroliţi care nu se mai pot elimina pe cale urinară.

Mai sînt şi o serie de măsuri particulare de extragere a apei, denumite mijloace mecanice. Ele cuprind : sîngerarea, drenajele cutanate care se aplică în edemele periferice şi punctiile seroaselor. Măsurile particulare, indicate cazurilor grave, care nu mai răspund la tratamentele obişnuite, se referă la epuraţiile extrarenale, de tipul rinichiului artificial.

Bolnavul denutrit ; şocul cronic ; alimentaţia parenterală. Un pacient obişnuit al serviciilor de terapie intensivă este marele denutrit sau bolnavul aflat în stare de şoc cronic, cum se mai numeşte. El prezintă o mare pierdere în greutate, este emaciat, de cele mai multe ori nu se poate alimenta pe cale naturală. Este un mare anemic, cu deficite funcţionale numeroase, foarte receptiv la infecţii şi predispus a suporta cu mare dificultate operaţia şi de a prezenta o evoluţie postoperatorie grea, încărcată de complicaţii.

Aceşti bolnavi vor fi trataţi — atît în perioada preoperatorie, cît şi în cea postoperatorie — prin transfuzii de sînge în cantităţi mari şi printr-o alimentaţie raţională, de preferat pe cale naturală, orală. În situaţia în care acest deziderat nu este posibil, recurgem la alimentaţia parenterală, metodă de excepţie, pe cale venoasă. Pentru intervale scurte, de cca 14—21 de zile — cu toate că în unele cazuri a fost folosită şi timp de trei luni —, alimentaţia parenterală pe cale intravenoasă se realizează, prin intermediul unui cateter, prin perfuzarea soluţiilor care asigură aportul principiilor alimentare.

Se folosesc sonde confecţionate din material plastic, asemănătoare celor pentru cateterism cardiac, introduse fie după descoperirea chirur-

Scanned with OKEN Scanner

gicală a venei, fie după puncţia venei cu un trocar special, care permite cateterizarea.

Perfuzia continuă este asigurată printr-o serie de soluţii care furnizează :

— aportul de apă şi electroliţi ;

— satisfacerea nevoilor energetice ale organismului prin soluţii de glucoză, fructoză, levuloză sau lipide. Raţia calorică la adultul normal este de 2 000 cal/24 ore, crescînd la bolnavul denutrit şi în perioadele postoperatorii imediate la 5 000 cal/24 de ore. Calcularea aportului zilnic se face cunoscînd că 1 g glucoză şi 1 g proteine furnizează 4,1 calorii, iar 1 g lipide, 9,2. Soluţiile care furnizează cel mai mare număr de calorii, în volumul cel mai mic, sînt anumite preparate de lipide care conţin 2 000 cal/l. Pentru aportul energetic mai sînt utilizate şi soluţiile de alcool etilic 2,5—10 g %, contraindicate la marii denutriţi şi la cei cu afecţiuni hepatice, renale, la bolnavii cardiaci şi hipertensivi ;

— satisfacerea nevoilor de substanţe proteice şi acizi aminaţi indispensabili se obţine prin perfuzarea plasmei şi a hidrolizatelor de proteine. Deoarece plasma conţine numai 5 g substanţe proteice/100 ml şi avînd în vedere frecventele hepatite epidemice pe care le inoculează, se preferă hidrolizatele de proteine sau albumina umană, în concentraţie de 25 g %. Acizii aminaţi indispensabili se găsesc solvaţi în soluţii glucozate sau saline izotonice — Trophysan ;

— aportul de vitamine : C, complex B, K şi PP.

Complicaţia, oricînd posibilă, a cateterismului venos prelungit este instalarea tromboflebitei. Pentru evitarea ei se preferă cateterizarea unui mare trunchi venos, prin intermediul venelor membrului superior sau al jugularei externe. În acest mod se evită iritarea endovenei, soluţiile perfuzate diluîndu-se în torentul circulator, şi se atenuează şi efectele imobilizării bolnavului, cu mult mai strictă în cazul cateterizării unei vene a membrului inferior. Ca măsură de prevedere se obişnuieşte adăugarea, la fiecare 500 ml soluţie perfuzată, a 5—10 u heparină.

Alimentaţia se mai poate realiza şi prin intermediul unei *sonde digestive,* trecută pe cale orală sau nazală. Recurgem la această metodă, ori de cîte ori ea este posibilă, la marii denutriţi cu anorexie, la marii obosiţi care nu se mai alimentează normal şi, uneori, la bolnavii în stare de comă.

Trecerea şi menţinerea unei sonde în acest scop presupun cunoaşterea pericolelor. *Calea falsă,* prin introducerea sondei în trahee, prezintă riscul asfixiei sau al supuraţiei pulmonare secundare. Mai înainte de introducerea amestecului alimentar, vom verifica — din nou — absenţa cianozei şi a chintelor de tuse ; la bolnavul obnubilat şi fără reflexe, pavilionul sondei, aflat sub apă, nu va provoca apariţia bulelor de aer, dacă ea este corect introdusă în stomac. *Arsurile mucoaselor digestive* se evită prin administrarea unor alimente călduţe.

Sonda este introdusă pînă în stomac, duoden sau jejun (control radioscopic).

Scanned with OKEN Scanner

Amestecul nutritiv este preparat extemporaneu. El nu va trebui să fie conservat mai mult de 24 de ore la 0°. Iată cîteva tipuri de amestecuri alimentare mai frecvent folosite : amestecul pe bază de lapte ; lapte praf degresat 100 g, zahăr 75 g, 1 ou/700 ml apă (conține 750 calorii ; 65 g proteine) ; amestecuri pe bază de cazeinat de calciu : lapte praf integral 25 g, cazeinat de calciu 22 g, zahăr 75 g/500 ml apă ; lapte praf degresat 15 g, cazeinat de calciu 25 g, dextroză 90 g/500 ml apă ; lapte praf degresat 5 g, un gălbenuș de ou, cazeinat de calciu 25 g, dextroză 85 g/500 ml apă (amestecurile furnizează cca 500 calorii) ; următorul amestec nutritiv conține 2 050 cal/l : lapte 625 ml, lapte praf degresat 100 g, carne sau ficat bine tocate 75 g, legume diferite tocate 150, g, făină de malț 80 g, două linguri cu untdelemn, dextroză 75 g. o lingură rasă de drojdie de bere.

Amestecul nutritiv trebuie să fie ușor de preparat, de conservat, cu o omogenitate perfectă, fluid, componentele solide fiind foarte bine amestecate și trecute prin sită.

El poate fi introdus prin perfuzare de durată — picătură cu picătură (frecvență 20—60/min) — sau discontinuu, intragastric, 300 ml³/₄ oră, de 4—5 ori/24 de ore. Ritmul mai frecvent al picăturilor provoacă vomitarea, în urma administrării intragastrice, și diareele repetate, în urma administrării intraduodenale sau intrajejunale. Totdeauna, la bolnavul denutrit, anorexic, se va începe cu cantități mici, de 500 cal și 15 g proteine/24 de ore, crescîndu-se progresiv, tot la două zile cu 250—500 cal/24 de ore, pînă la 3 000 cal/24 de ore și 150 g proteine/24 de ore.

Alimentația pe sonda de gastrostomie (în perioada preoperatorie, pentru stenoza superioară a tubului digestiv, sau în perioadele postoperatorii) este bine suportată.

Tratamentul în insuficiențele renale acute presupune o serie de măsuri accesibile, posibil a fi efectuate în orice serviciu, și alte acțiuni terapeutice strict specializate, aplicabile numai în secțiile cu profil de epurație extrarenală. Cunoașterea lor, mai cu seamă a primelor, are o importanță deosebită, deoarece, și în acest domeniu, un tratament corect și instituit la timp are urmări dintre cele mai bune.

Insuficiențele renale acute se instalează printr-una din următoarele cauze : nefrite și glomerulonefrite acute, diferite leziuni ale căilor urinare, în special litiaza, infarctul renal. Ele mai pot fi consecința pierderilor accentuate de apă și a stărilor de șoc prelungit (diureza se oprește atunci cînd tensiunea arterială coboară sub 60 mm Hg).

Bolnavul, nemaiputînd să elimine apa și deșeurile rezultate din catabolism, va prezenta un aspect clinic în care semnele suprahidratării globale se intrică cu cele ale retenției produșilor toxici. Fenomenele nervoase se situează pe primul plan (torpoare, adinamie, alternînd cu perioade de agitație, delir, incoordonare). O notă aparte este dată de insuficiența renală acută, instalată în urma pierderilor mari de apă, în care se observă semnele deshidratării accentuate.

Scanned with OKEN Scanner

Datele de laborator arată ureea plasmatică mult crescută, de altfel ca și creatinina, și anemie. Celelalte analize, cu excepția potasiului, care este crescut, indică valori diminuate, datorită reținerii unei mari cantități de apă în organism. Diureza este de 100—200 ml/24 de ore sau complet stopată (anurie).

În cazul insuficienței renale instalate în urma pierderilor accentuate de apă, terapeutica constă în administrarea corectă a apei și a electroliților, calculul fiind posibil pe baza istoricului bolnavului și a datelor de laborator.

În celelalte situații avem la îndemînă o serie de măsuri preventive. *Diureza osmotică* înseamnă forțarea diurezei prin soluții glucozate 10—20 %, dar mai cu seamă prin manitol 10—20 %. Ultimul se perfuzează într-o cantitate de 250—500 ml. Dacă diureza nu reapare în următoarele ore, repetarea perfuzării soluției de manitol va deveni periculoasă, datorită aportului prea mare de lichide.

Restricția hidrică este obligatorie, pericolul mare fiind supraîncărcarea cu apă — „intoxicația cu apă". O vom evita nedepășind 1 000 ml perfuzați/24 de ore. Chiar și pierderile supraadăugate prin vărsături vor fi subcompensate.

Corectarea dezechilibrului electrolitic constă în combaterea hiperkaliemiei (creșterea potasiului sanguin) prin clorură sau gluconat de calciu, glucoză + insulină. Se mai pot administra rezinele schimbătoare de ioni. La bolnavul în insuficiență renală acută nu se va perfuza nici o soluție care conține sare.

Pentru redresarea anemiei, se preferă transfuzarea masei eritrocitare.

Atenuarea stării de *acidoză* se obține prin perfuzarea soluțiilor alcaline, dintre care cea mai frecvent utilizată este T.H.A.M.

Măsurile particulare se referă la indicarea epurațiilor extrarenale realizabile prin intermediul rinichiului artificial, al dializei peritoneale și al exsanguinotransfuziei. Cel mai frecvent se utilizează unul din numeroasele tipuri de rinichi artificial. În acest sistem sîngele pacientului este aspirat dintr-un mare trunchi venos (venă cavă), grație unui sistem de pompă. Sîngele este vehiculat printr-un tub de celofan, foarte subțire, care permite trecerea substanțelor toxice din sînge în baia de dializă. Tubul de celofan este rulat pe un cilindru, care se rotește la baia de dializă. Mișcarea de rotație se obține grație unui motor electric care acționează atît asupra cilindrului, cît și asupra sistemului de pompă, care aspiră sîngele și care îi asigură și pomparea în corpul bolnavului. În baia de dializă se găsește lichidul dializant care are calitatea de a extrage — pe baza diferențelor de concentrație — corpii toxici și substanțele aflate în exces în sînge. Tubul de celofan, rulat pe cilindru, vine în contact cu lichidul dializant fie prin plonjarea sa în baia de dializă, fie prin spălarea sa continuă, de același lichid. Filtrul interpus în circuit mai înainte de reîntoarcerea sîngelui în corpul bolnavului are rolul de a opri eventualele cheaguri de sînge sau bulele de gaz. La un alt tip de rinichi artificial, sîngele nu este pompat pentru a se reîntoarce în corpul bolnavului. Există sisteme în care forța de reinjectare a sîngelui

Scanned with OKEN Scanner

este dată de ridicarea periodică a cilindrului pe care este înfășurat tubul de celofan. O ședință de epurație extrarenală prin rinichi artificial durează în jur de cîteva ore, putînd fi repetată a doua zi sau atunci cînd evoluția bolii o va pretinde.

În cazurile de insuficiențe renale acute greu reductibile sau în insuficiențele renale cronice, care necesită mai multe ședințe de epurație extrarenală (în cazul anumitor forme de insuficiență renală cronică, ședințele de epurație extrarenală se aplică pe durata a cîtorva ani), sistemul celor două catetere venoase este înlocuit. Se folosește un cateter arterial, introdus în artera radială, prin care se asigură propulsia sîngelui prin tubul de celofan, și un cateter intravenos, prin care sîngele se reîntoarce în corp.

Pentru epurația extrarenală se mai folosește și dializa peritoneală. În acest caz, lichidul dializant, care extrage toxinele aflate în exces, se introduce în peritoneu printr-o perfuzie intraperitoneală. Se folosește o cantitate de 4 litri pentru o perfuzie de 1—2 ore, evacuarea făcîndu-se pe aceeași tubulatură. Manevra se va repeta de 4—5 ori/24 de ore.

Exsanguinotransfuzia se bazează pe provocarea unei sîngerări și a perfuzării concomitente a unei cantități egale de sînge. Debitul optim la adult este de 50—100 de picături/min. Pentru o ședință se folosesc cca 7—15 litri sînge.

Starea de comă necesită îngrijiri particulare. Transportul și poziția în pat sînt dictate de pericolul obstrucției căilor aeriene. Acest accident are loc fie prin hipersecreții traheobronșice, fie prin vomitarea unor alimente sau lichide ingerate anterior sau prin lichide de stază digestivă. Printre mijloacele terapeutice preventive nu trebuie omise avantajele pe care le oferă drenajul de postură. Accidentele obstructive ale căilor respiratorii sînt frecvente, bolnavii în stare de comă ajungînd frecvent la traheostomie sau intubație traheală prelungită.

Se va controla tensiunea arterială, care, dacă este coborîtă sau are tendința la scădere, va fi corectată prin doze reduse și repetate de vasopresoare minore. În aceste situații, precum și în eventualitatea tensiunii arteriale oscilante, se va lăsa pe loc o perfuzie lentă, de siguranță.

Temperatura va fi controlată rectal, în mod periodic, la acești bolnavi existînd pericolul hipertermiei, prin dereglare centrală.

Se va lăsa o sondă uretrovezicală permanentă.

Profilaxia sistematică a escarelor se situează pe prim-plan.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 12

RESUSCITAREA CARDIORESPIRATORIE

Prin „resuscitare" se înțeleg acele măsuri necesare ce trebuie luate urgent pentru a se ajuta sau a se înlocui temporar funcțiile fiziologice esențiale vieții în cazul unor deficiențe.

Scopul principal al resuscitării este de a menține respirația și circulația sîngelui, deoarece deficiența unuia din aceste sisteme duce la tulburarea transportului de oxigen și de bioxid de carbon ceea ce are un efect rapid și grav asupra întregului organism.

Sensibilitatea diferitelor țesuturi și organe față de lipsa de oxigen nu este aceeași. Cele mai sensibile din acest punct de vedere sînt celulele neuronale din scoarța creierului care reprezintă elementele cele mai diferențiate ale sistemului nervos central. Acest fapt explică de ce o lipsă acută și totală de oxigen produce pierderea imediată a cunoștinței, fiind suficiente 3 minute pentru ca leziunile cerebrale produse de lipsa oxigenului să devină ireversibile.

Este cunoscut faptul că orice încercare de a se restabili funcțiile cerebrale după o perioadă de maximum 6—8 minute este sortită eșecului chiar dacă alte funcții vitale — respirația, excreția etc. — au revenit la parametrii normali. Bolnavul astfel resuscitat trăiește însă este decerebrat. Trebuie reținut acest fapt cu toată seriozitatea deoarece el este suficient pentru ca să demonstreze *urgența* ajutorului care trebuie acordat, ajutor care în multe ocazii este simplu și poate realmente să fie realizat de către orice cadru sanitar. Să se rețină deci că dacă omul poate să reziste 30 zile fără alimente solide, dacă poate să reziste 3 zile fără lichide, el nu poate rezista decît 3 minute fără oxigen.

Sînt totuși unele situații în care timpul avut la dispoziție pentru aplicarea măsurilor de resuscitare este ceva mai lung. Așa, de pildă, este situația în cazurile în care mai persistă parțial funcțiile cardiorespiratorii și, ca atare, trebuie „asistate" pentru a nu înceta complet. Aceeași situație există în cazurile de metabolism încetinit — ca în metodele de hibernație — lucru care se poate întîmpla în moartea aparentă care se instalează la cei îngropați în zăpadă sau în intoxicația cu narcotice la care

Scanned with OKEN Scanner

se asociază și hipotermia simultană. În astfel de situații, cerința de oxigen este apreciabil diminuată și ca atare termenul în care se pot aplica măsurile de resuscitare este mai lung.

Măsurile de resuscitare trebuie concepute de o asemenea manieră încît să fie efective în cele mai nefavorabile situații ; cu alte cuvinte, pentru practica resuscitării sînt de folos acele metode care pot fi aplicate în cele mai variate situații, de cît mai multe persoane, cu cele mai simple mijloace și numai în cele 3 minute care sînt la dispoziție.

Indiferent de aspectul bolnavului care necesită resuscitarea, aceasta trebuie să se adreseze de la început atît respirației cît și circulației întrucît deficiența uneia atrage rapid și deficiența celeilalte. Menținerea separată a descrierii metodelor de resuscitare respiratorie și cardiacă se face numai în scopul de a se ușura reținerea noțiunilor fundamentale ale asistenței de urgență.

RESUSCITAREA RESPIRATORIE

Măsurile de resuscitare respiratorie sînt în general simple și urmăresc restabilirea schimburilor gazoase la nivelul plămînilor printr-o ventilație pulmonară artificială.

În realizarea practică a respirației artificiale trebuie să se țină seama că condițiile de schimb ce se creează trebuie să fie cît mai apropiate de condițiile normale. Metodele trebuie să fie simple și ușor de aplicat putînd fi prelungite atît cît este necesar.

Cauzele care pot produce deprimarea centrului respirator sînt multiple ; cea mai importantă rămîne însă obstrucția parțială sau totală a căilor aeriene. Riscul acestei cauze este prezent în orice stare care se însoțește cu pierderea cunoștinței deoarece în această stare, nemaiexistînd tonusul muscular și reflexele de apărare (tuse, reflex palatinal), mandibula și limba cad înapoi obstruînd calea aeriană. În aceeași ipostază, calea aeriană poate fi închisă parțial sau total de sînge, conținut de vărsătură, corpi străini, cauze pendinte de condițiile producătoare ale accidentului așa cum se întîmplă mai ales în traumatismele craniocerebrale.

În general cauza tulburărilor respiratorii poate fi găsită la orice nivel al drumului pe care oxigenul și bioxidul de carbon îl au de parcurs între aerul atmosferic și diversele celule ale organismului.

Cauze externe. Lipsa oxigenului se poate face simțită în spațiile închise — accidente de scufundare submarine —, înălțimi mari, depresurizarea avioanelor la mari altitudini, acoperiri de avalanșe, accidente anestezice etc.

Tulburările de ventilație pot fi de origine centrală sau de origine periferică. Din prima categorie fac parte insuficiențele respiratorii care survin ca urmare a acțiunii unor medicamente de tipul hipnoticelor sau opiaceelor administrate în supradozaj, ca urmare a intoxicației alcoolice, ca urmare a traumatismelor craniene, a accidentelor de insolație etc.

Scanned with OKEN Scanner

În a doua categorie a tulburărilor de ventilaţie sînt incluse cele datorate obstrucţiilor căilor aeriene, leziunilor toracice, pulmonare etc., care sub o formă oarecare diminuă mişcările respiratorii şi prin aceasta posibilităţile de hematoză.

Tulburări în schimburile alveolare aşa cum se întîmplă în cazurile de edem pulmonar.

Tulburări în sistemul de transport. În unele cazuri deficitul respirator este consecinţa unui sistem de transport al oxigenului insuficient, aşa cum se întîmplă în marile hemoragii, în hipotensiuni sau în otrăvirile cu substanţe blocante ale fixatorului de oxigen.

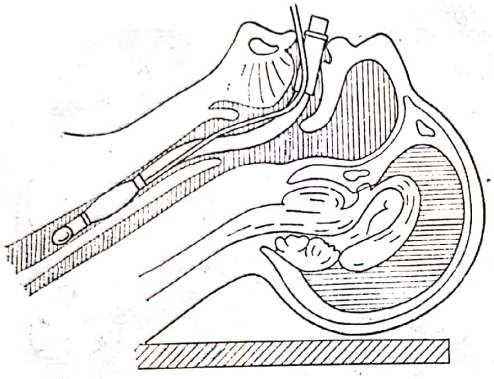


Fig. 82. — Schema unei intubaţii orotraheale

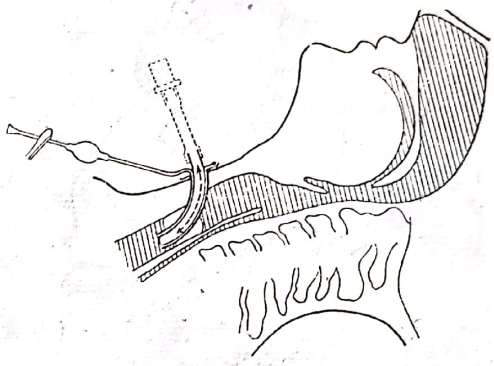


Fig. 83. — Schema unei intubaţii traheale prin traheotomie

În faţa unui bolnav sau a unui accidentat care prezintă insuficienţă respiratorie acută, sincopă respiratorie, sincopă albastră sau asfixie, este mai puţin important să se stabilească cauza acesteia ; ceea ce este important, este ca măsurile de asistare respiratorie să fie puse în practică cît mai urgent, fiecare minut avînd o importanţă deosebită. Ne putem afla în faţa mai multor eventualităţi :

— Dacă respiraţia este încă satisfăcătoare — în funcţie de natura accidentului sau de cauza tulburării respiratorii — se va asigura libertatea căilor aeriene. Pentru aceata, se va culca bolnavul pe o parte, cu capul şi umerii ceva mai jos ; dacă această poziţie este imposibilă din cauza leziunilor prezentate de pacient, acesta va fi aşezat cu faţa în sus însă cu o pernă sub umeri, astfel încît aceştia şi capul să fie puţin înclinaţi în jos. Capul va fi menţinut în această poziţie, cu gura închisă şi mandibula proiectată înainte. În cazul în care starea de inconştienţă a bolnavului se prelungeşte şi libertatea căilor aeriene nu mai poate fi asigurată prin această manevră, se va recurge la intubaţia endotraheală sau eventual la traheotomie cu sau fără intubaţie pe această cale.

— Dacă respiraţia este absentă sau este nesatisfăcătoare, se va recurge de îndată la respiraţie artificială.

Respiraţia artificială poate fi realizată prin manevre cu acţiune directă sau prin manevre manuale.

Scanned with OKEN Scanner

Respirația artificială prin manevre directe este reprezentată de așa-zisa respirație „gură la gură" și de respirația „gură la nas".

Respirația „gură la gură" se efectuează în felul următor : bolnavul este culcat pe spate iar cel care execută resuscitarea stă alături de el în genunchi, ținîndu-i capul în extensie, cu gura deschisă (fig. 84 a). Face o inspirație profundă (fig. 85), după care aplică gura sa pe gura deschisă a bolnavului, insuflîndu-i acestuia, cu putere, aerul expirat (fig. 85 b). Cu mîna stîngă cu care susține fruntea bolnavului pensează

Fig. 84. — Poziția capului pentru practicarea respirației „gură la gură" :
a — capul în hiperextensie, gura deschisă ;
b — se aplică gura pe gura pacientului și expiră puternic

Fig. 85. — Respirația „gură la gură" : reanimatorul face o inspirație profundă.

și nasul acestuia pentru a evita orice pierdere din aerul insuflat. În momentul cînd aerul expirat de reanimator pătrunde în plămînii bolnavului, se poate observa expansiunea toracelui acestuia. Se depărtează apoi capul reanimatorului de gura bolnavului pentru ca acesta să poată exsufla aerul din plămîni. Aceste mișcări de insuflare se fac în ritm de 12—14 pe minut și de obicei, după 8—10 insuflări, concentrația de oxigen în sîngele bolnavului este suficientă pentru a se menține funcția centrului respirator. Se socotește că 98 % din persoanele adulte au o capacitate respiratorie suficientă pentru a putea realiza cu efect pozitiv o respirație artificială „gură la gură". Pentru a se evita unele reținere datorate secrețiilor bucale, între gura pacientului și cea a reanimatorului se poate interpune o compresă de tifon.

Scanned with OKEN Scanner

Respirația artificială „gură la nas" se realizează în condiții asemănătoare, numai că în această eventualitate, gura accidentatului trebuie bine închisă în timpul manevrei de insuflare a aerului pe nas.

Principiul insuflației este îmbunătățit prin intermediul unei aparaturi simple și accesibile. Astfel, există sistemul Elan (fig. 87) format din două pipe Gueddel sudate cap la cap. Ne mai putem folosi de măștile

Fig. 86. — Poziția capului pentru practicarea respirației „gură la nas" (capul în hiperextensie, gura închisă)

aparatelor de anestezie (fig. 88), de baloanele autogonflabile (fig. 89) și de sistemul burdufelor (fig. 90). În timpul acestor manevre este de dorit imprimarea hiperextensiei capului accidentatului.

După cum se vede în fig. 88, degetele I, II și III asigură etanșeitatea prin comprimarea măștii, iar degetele IV și V proiectează mandibula anterior și imprimă hiperextensia capului.

În serviciile de terapie intensivă, în spitale, în sălile de operație sau la punctele de salvare, respirația este asigurată și prin intermediul aparatelor de anestezie. Insuflația urmează comprimării balonului umplut cu oxigen, expirația făcîndu-se prin revenirea spontană a toracelui la volumul inițial.

Atunci cînd este nevoie de o respirație artificială de lungă durată, se folosește o aparatură specială. Patul basculant (fig. 91) și plămînul de oțel sînt indicate mai cu seamă în paraliziile respiratorii care urmează poliomielitei. În cazul patului basculant, volumele de aer sînt vehiculate prin mobilizarea viscerelor abdominale (fig. 91) ; în cel al sistemului plămînului de oțel, schimbul gazos rezultă în urma modificărilor de presiune realizate în camera plămînului.

Se mai utilizează aparate Engström, R.P.R. etc.

Scanned with OKEN Scanner

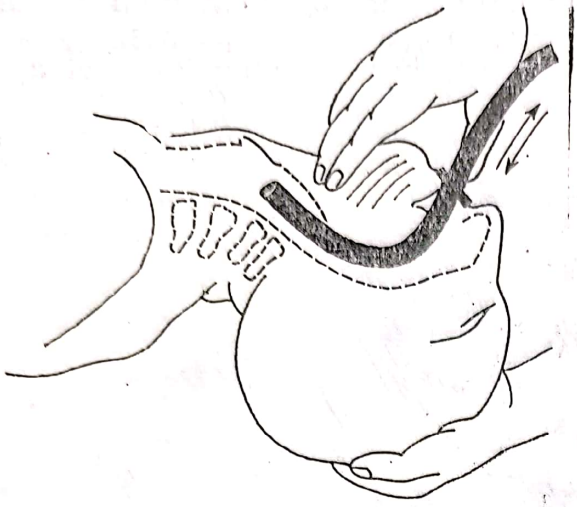


Fig. 87. — Respirație artificială prin metoda Elam

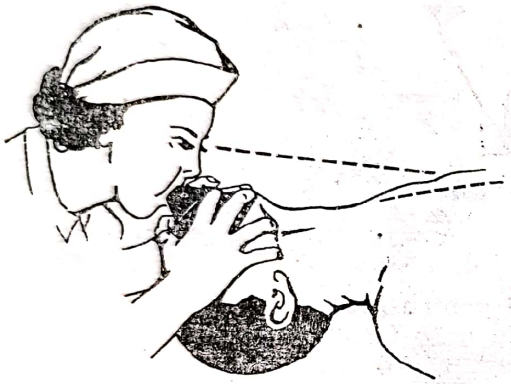


Fig. 88. — Respirație artificială prin intermediul măștii de la aparatul de anestezie

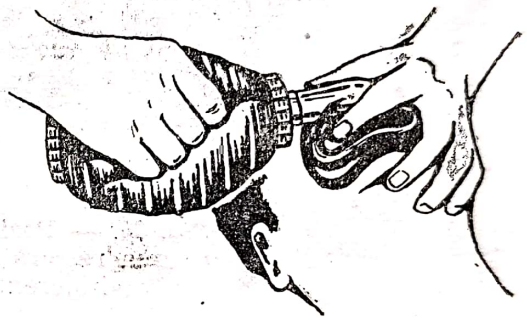


Fig. 89. — Respirație artificială prin balonul autogonflabil (se umple cu aer printr-un mecanism asemănător cu cel al perelor de la aparatul de tensiune).

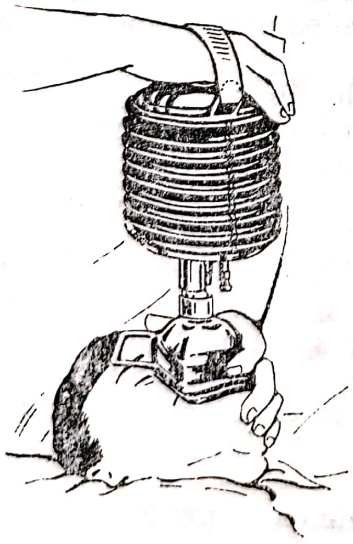


Fig. 90. — Respirația artificială cu aparat cu burduf de aer

Scanned with OKEN Scanner

În ceea ce privește reanimarea respiratorie, este bine de știut :

— opiaceele și multe dintre drogurile similare, fiind deprimante ale respirației, sînt mai periculoase la bătrîni, la copii și în urmările post-operatorii imediate, cînd pot avea efecte cumulative cu drogurile folosite pentru efectuarea anesteziei. Ele nu vor fi administrate în scopul calmării durerilor decît la indicația medicului, de altfel ca și analepticele respiratorii (lobelina, picrotoxina etc.), care pot prezenta, pur și simplu, efecte dăunătoare ;

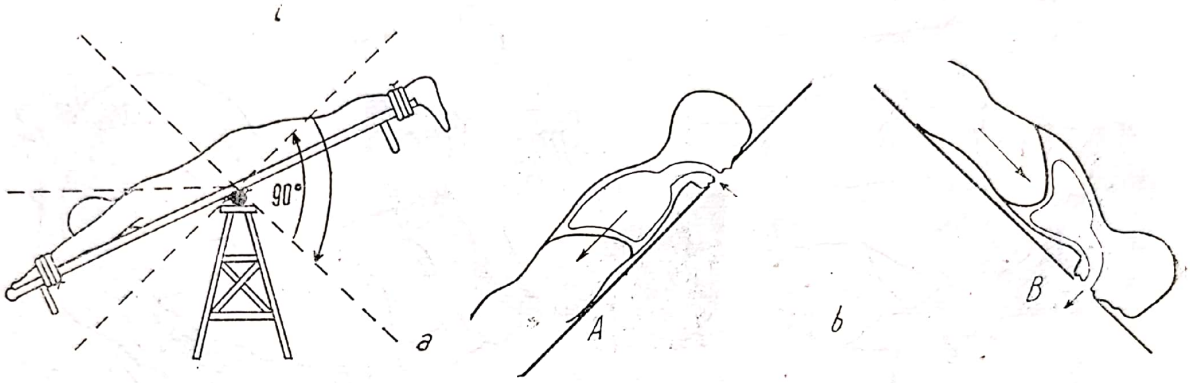


Fig. 91. — Respirație artificială cu ajutorul patului basculant :
a — mișcarea inspiratorie ; b — mișcarea expiratorie.

— bolnavul care a fost operat sub anestezie generală și curarizat necesită o atenție sporită, deoarece există pericolul depresiunii respiratorii prin recurarizare ;

— pentru orice manevră de reanimare respiratorie (toaletă orofaringiană, aspirație, intubație traheală, traheostomie, administrarea oxigenului prin mască sau prin sondă orală, sau pe cale nazală), instrumentarul și toate materialele nu vor fi utilizate decît după o prealabilă sterilizare ;

— ca droguri cu acțiune specifică, menționăm nalorfina, pentru combaterea depresiunilor respiratorii secundare opiaceelor, derivatelor lor și Fentanyl-ului ; Mégimide se injectează intravenos în intoxicațiile cu barbiturice ; prostigmina (Miostin) este antidotul curarizării ;

— o metodă frecvent utilizată este oxigenoterapia.

Pentru administrarea oxigenului pe cale nazală, sonda trebuie introdusă pe o distanță egală cu cea de la lobulul urechii la aripioara nării de partea respectivă (fig. 92 a), poziția putînd fi controlată și vizual (fig. 92 b). Orificiul sondei va fi situat anterior, pentru ca jetul de oxigen să nu lezeze mucoasa. Vîrful sondei va fi situat la 1 cm sub vălul palatin, poziție care trebuie riguros respectată. Dacă sonda se oprește în narină, oxigenoterapia devine inutilă, nemaiputînd atinge concentrația de oxigen dorită în aerul inspirat. Dacă sonda este coborîtă în faringe, există riscul dilatației gastrice. Jetul de oxigen — de 2—8 l/min — este reglabil prin interpunerea unui manometru și a unui debitmetru între

sursa de oxigen şi sonda nazală. În circuitul oxigenului trebuie, neapărat, interpus un barbotor, necesar umezirii curentului de aer.

Cortul de oxigen are ca indicaţie majoră administrarea oxigenului la copii. El se compune dintr-un cearşaf de material plastic, transparent, care se întinde deasupra patului, poziţia fiindu-i menţinută printr-un cadru metalic. Cearşaful fiind confecţionat din material plastic şi oxigenul întreţinînd arderea, există un real pericol de incendiu.

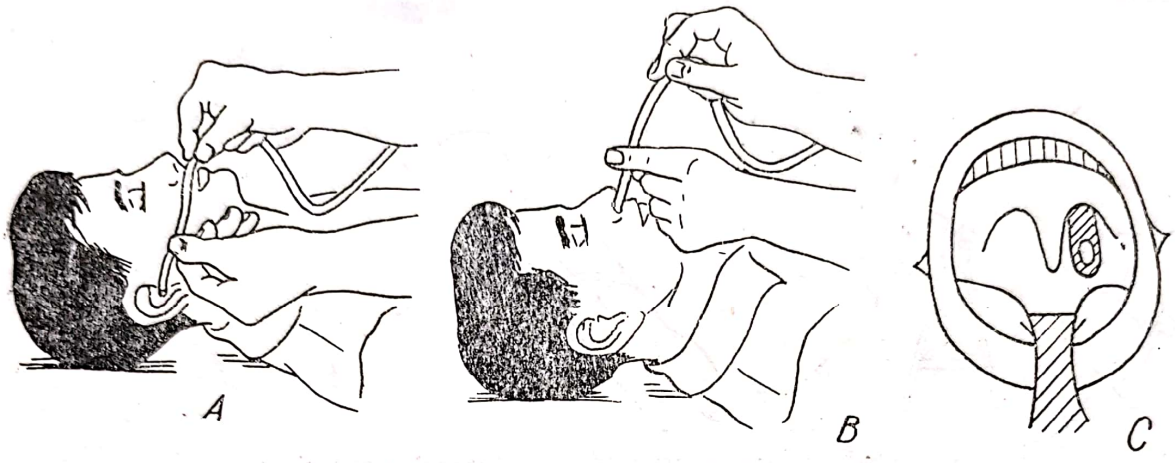


Fig. 92. — Administrarea oxigenului prin intermediul unei sonde: a — măsurarea distanţei aripa nasului — lobul urechii; b — introducerea sondei; c — poziţia corectă a sondei — control oral.

De aceea vom evita şi vom înlătura toate sursele de scînteiere, inclusiv cele electrice, prezenţa focului şi a flăcării în apropierea cortului. *Ori de cîte ori umblăm la buteliile cu oxigen,* pentru punerea lor în funcţiune, *vom avea grijă să nu avem nici o urmă de substanţă grasă pe mîini, existînd pericolul exploziei* la contactul ei cu oxigenul sub presiune ;

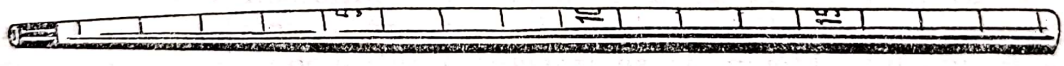


Fig. 93. — Sonda Métras

— în cazul utilizării aspiraţiei, pregătirile sînt identice cu cele enumerate la capitolul „Anestezia". Pentru aspiraţia orofaringiană se vor folosi sondele speciale, care pot fi înlocuite, la nevoie, cu o sondă Nélaton. În cazul aspiraţiei bronşice selective se utilizează sonda Métras (fig. 93) dreaptă sau curbă. Sondele de acest gen sînt gradate în centimetri şi au vîrful de plumb, opac la razele Röntgen, pentru a li se putea urmări poziţia prin control radioscopic ;

— materialele necesare intubaţiei traheale sînt citate la capitolul „Anestezia" ;

Scanned with OKEN Scanner

TRAHEOSTOMIA

În anumite cazuri de insuficienţe ventilatorii obstructive sau în respiraţiile controlate de lungă durată se recurge la *traheostomie*. Prin această metodă se urmăresc uşurarea respiraţiei bolnavului şi efectuarea în condiţii mai bune a aspiraţiilor. Traheostomia constă în introducerea unei canule traheale, traheea fiind secţionată longitudinal, pe peretele ei anterior, sub cartilajul cricoid.

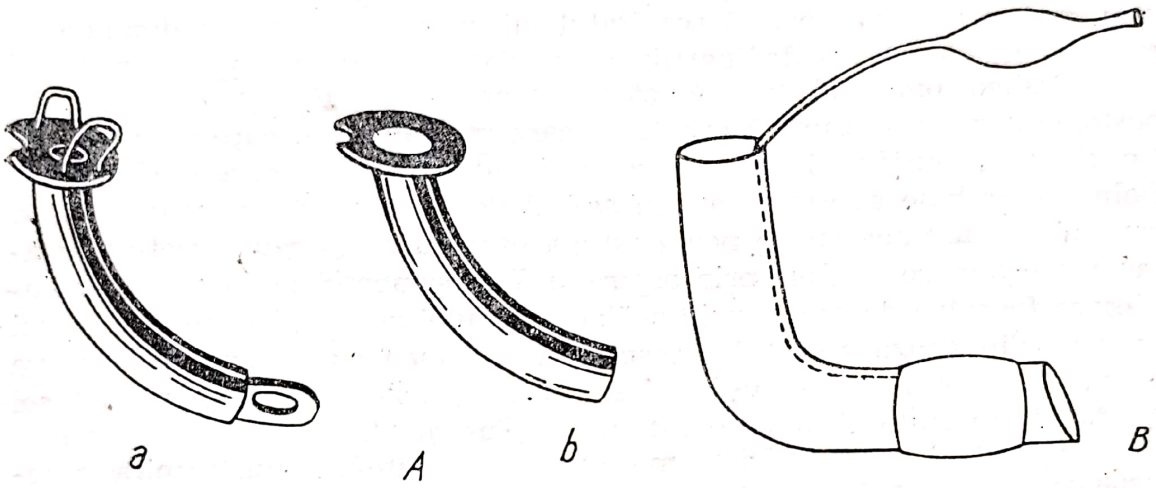


Fig. 94. — Canulă de traheostomie :
A — canula Krishaber ; B — canula Sjöberg-Aboulker

Pentru efectuarea ei, bolnavul va sta în decubit dorsal, cu capul în hiperextensie. După realizarea cîmpului chirurgical, se trece la manevrele propriu-zise de traheostomie, în vederea cărora se pregătesc : 1 bisturiu, 2 depărătoare mici, 6—12 pense pentru hemostază, agrafe şi pensă pentru agrafe, ace şi portac, o casoletă cu comprese şi 4 cîmpuri mici, catgut 00 şi aţă subţire. Sondele sau canulele traheale cel mai frecvent utilizate sînt cele de tip Krishaber şi Sjöberg-Aboulker. Canula de traheostomie Krishaber (fig. 94 a) este formată din două piese. Piesa externă poate fi montată pe un mandren, care se menţine numai pentru realizarea canulării (*A*). Pavilionul extern ale acestei piese are montate două urechiuşe fixe, care servesc la fixarea canulei. Fixarea ei se face cu aţă groasă, trecută prin cele două urechiuşe şi înnodată în jurul gîtului. Piesa internă (*B*) se introduce în precedenta. Ea se poate şi curăţa, la intervale regulate sau necesitate de prezenţa şi aderenţa secreţiilor. Canula Sjöberg-Aboulker (fig. 94 b) este prevăzută cu un balonet gonflabil, care se destinde în cazul în care, pentru respiraţia controlată, este nevoie ca sistemul să fie etanş. Balonetul va fi degonflat la intervale de 3—4 ore şi poziţia canulei puţin modificată, pentru a se preveni apariţia escarelor mucoasei traheale.

Scanned with OKEN Scanner

Ca și în eventualitatea administrării oxigenului pe sonda nazală, ori de cîte ori calea respiratorie este scurtcircuitată prin traheostomie sau intubație traheală prelungită, curentul de gaze inspirat trebuie umezit. Pentru aceasta vom aplica o compresă umectată la orificiul extern al sondei sau vom interpune un barbotor în circuitul amestecului gazos pe care îl inspiră bolnavul. Executarea traheostomiei trebuie să se desfășoare ca în condițiile oricărei operații, întrucît infecția postoperatorie prezintă riscul mare al complicațiilor septice pulmonare. De aceea nu este exagerat a se spune că rezultatul intervenției practicate depinde în cea mai mare măsură de îngrijirile acordate în perioada postoperatorie.

Traheostomizatul trebuie să fie așezat cel puțin în primele zile postoperator într-o cameră curată în care atmosfera pe care o respiră să fie cît mai purificată sau chiar sterilizată prin mijloacele obișnuite. Bolnavul trebuie supravegheat în sensul de a se urmări permeabilitatea canulei întrucît aceasta se poate astupa ușor cu sînge sau secreții ; curățarea acestora se va face prin aspirație. De asemenea se va căuta împiedicarea formării de cruste prin spălarea canulei cu ser fiziologic. În cazul în care din cauza secrețiilor respirația se face cu dificultate, se va căuta eliminarea secrețiilor bronhiale sau traheale prin provocarea tusei artificiale cu ajutorul unui aparat numit „Tusomat".

Atunci cînd din diferite motive nu se poate efectua respirația artificială prin metodele de insuflare sau prin aparate, se poate folosi respirația artificială prin manevre externe ; metoda are cea mai largă întrebuințare în special în cazurile de resuscitare necesitate de accidentele prin înec.

Respirația artificială prin manevre manuale provoacă schimbul gazos prin mișcările imprimate peretelui toracic. Cele mai recomandabile sînt tehnicile Sylvester-Brosch și H. Nielsen-Schaefer. În tehnica Sylvester-Brosch (fig. 95), bolnavul este așezat în decubit dorsal, pe un plan dur, avînd umerii puțin ridicați prin interpunerea unui pled rulat, a unei scînduri sau bîrne. Inspirația se obține prin tragerea brațelor accidentatului în sus și lateral, pînă pe planul de sprijin, de către reanimatorul aflat la capul său (*B*). Pentru expirație (*A*) se comprimă peretele toracic anterior, la nivelul bazei sale, prin intermediul mîinilor accidentatului. Schimbul gazos, de altfel ca la toate tehnicile din respirație artificială prin manevre manuale, este mult ameliorat prin introducerea unei pipe orofaringiene. În respirația artificială după tehnica H. Nielsen-Schaefer (fig. 96), subiectul este așezat în decubit ventral, pe un plan dur. Capul îi este întors lateral și sprijinit pe cele două antebrațe, care sînt încrucișate. În acest mod se provoacă o oarecare extensie a capului. Manevrele necesită prezența a doi reanimatori. Primul, așezat călare, execută expirația prin comprimarea maselor musculare lombare și a bazei hemitoracelor (*A*). Al doilea reanimator, care stă în genunghi la capul subiectului, realizează inspirația ridicînd toracele acestuia de pe planul de sprijin (*B*). Tracțiunea este obținută prin apucarea brațelor, dea-

Scanned with OKEN Scanner

supra coatelor. Metoda H. Nielsen-Schaefer este indicată la înecatul cu activitate cardiacă prezentă.

Ambele metode sînt cel mai puțin recomandabile dintre toate metodele de respirație artificială, ele determinînd un schimb gazos minim și fiind obositoare pentru reanimator.

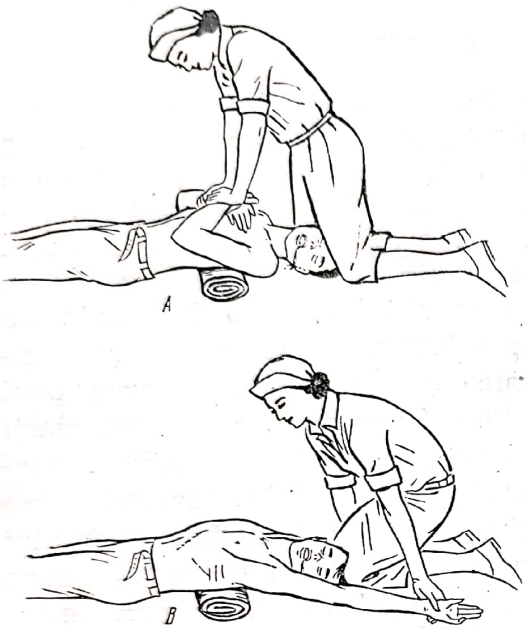


Fig. 95. — Respirație artificială prin manevre manuale, procedeu Sylvester-Brosch
A — timpul inspirator ; *B* — timpul expirator.

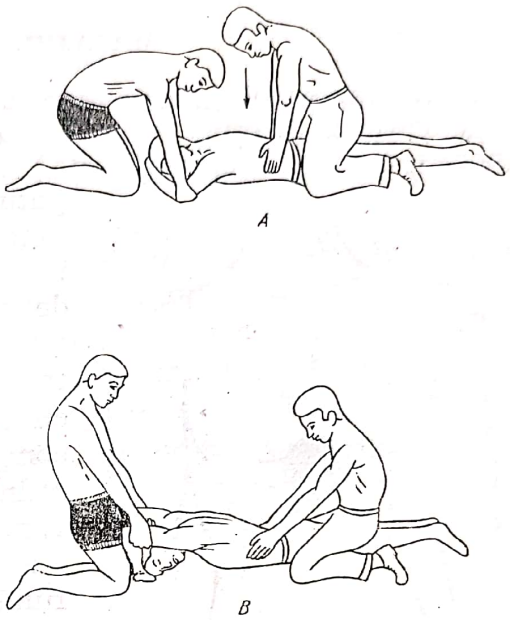


Fig. 96. — Respirație artificială prin manevre manuale, procedeu Nielsen-Schaefer :
A — timpul expirator ; *B* — timpul inspirator.

RESUSCITAREA CARDIACĂ

Sincopa cardiacă (oprirea activității cordului sau sincopa asistolică) apare în mai multe eventualități : prin factori reflecși (formă frecvent întîlnită în timpul intervențiilor chirurgicale), prin lipsa oxigenului (sincopă anoxică), prin factori toxici anestezici (de multe ori însoțiți de lipsa oxigenului și retenția de bioxid de carbon) și prin îmbolnăvirea inimii (formă frecvent întîlnită în serviciile de medicină internă cu profil de cardiologie).

Oprirea activității inimii este uneori precedată de semne premonitorii : tulburări ale ritmului cardiac, în special bardicardie, frecvența pulsului coborînd sub 40/min, hipotensiune arterială, instalarea midriazei, diminuarea și încetinirea incursiunilor respiratorii. *Diagnosticul de oprire a activității inimii se stabilește pe baza semnelor indirecte :* dispariția pulsului și a tensiunii arteriale, absența contracțiilor cardiace audibile, midriază, areflexie, hipotonie musculară. În toracele deschis este posibilă observarea directă a activității cordului și a colorației sale, care capătă o nuanță de frunză veștedă sau devine cianotică. Pentru diagnos-

tic, de un preţios ajutor sînt : electroencefalograma, electrocardiograma şi examenul de fund de ochi.

Diagnosticul trebuie precizat în minimum de timp, măsurile terapeutice avînd o mai mare şansă de succes dacă sînt începute cît mai timpuriu, pe cît posibil în timpul perioadei semnelor premonitorii.

MASAJUL CARDIAC EXTERN

Tratamentul sincopei cardiace prevede, în primul rînd, *masajul cardiac extern*. Acesta se face asupra bolnavului situat pe un plan dur (podea, masă de operaţie etc.). Efectuarea masajului cardiac extern pe paturile obişnuite, cu somieră elastică sau deteriorată, este o atitudine greşită, masajul neputînd să-şi atingă scopul. Prin manevra de compresiune ritmică, la o frecvenţă de 60 de compresiuni/min, se urmăresc excitarea mecanică a inimii şi realizarea unei circulaţii reduse. Zona de elecţie a efectuării compresiunii este treimea inferioară a sternului (fig. 97). La nivelul acestei zone vom comprima prin intermediul pumnului sau al palmei drepte, forţa de compresiune fiind dată de braţul stîng, perfect întins (fig. 98). Se realizează deprimarea sternului care poate fi apropiat de coloana vertebrală cu 3—5 cm comprimîndu-se astfel inima — fapt ce constituie o excitaţie a acesteia (fig. 99).

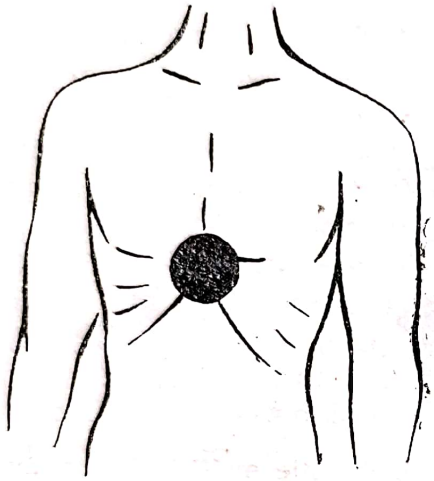


Fig. 97. — Locul de elecţie pentru efectuarea masajului cardiac extern : în treimea inferioară a sternului

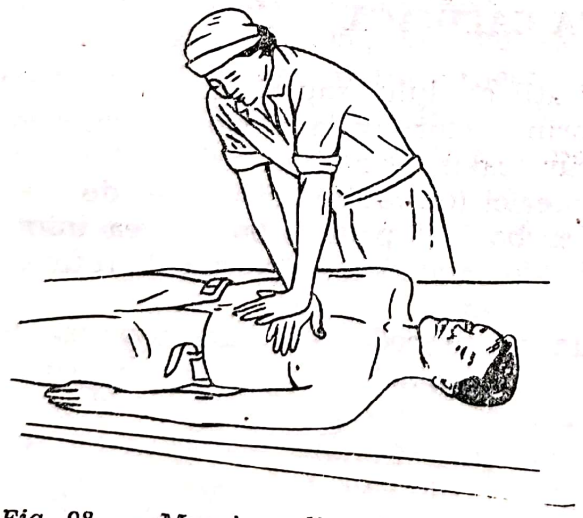


Fig. 98. — Masaj cardiac extern : bolnavul pe un plan dur ; compresiunea se exercită cu palma sau pumnul drept sprijinit de cel stîng ; ambele antebraţe perfect întinse

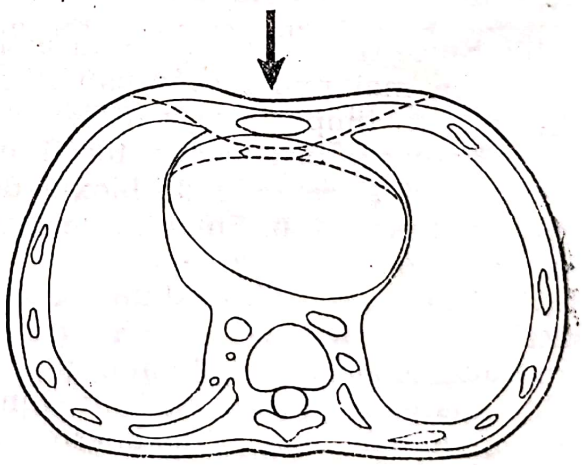


Fig. 99. — Masajul cardiac extern : comprimarea inimii prin intermediul deprimării sternului sub acţiunea apăsării

Scanned with OKEN Scanner

MASAJUL CARDIAC INTERN

Se realizează direct asupra inimii, pe cale transtoracică. Inima se masează cu mîna, după ce se incizează pericardul. Manevrele de reanimare încep prin masajul cardiac intern, în timpul operaţiilor intratoracice. Dacă sincopa cardiacă survine în timpul unei operaţii intraabdominale, inima poate fi masată şi transdiafragmatic.

În condiţiile obişnuite se face mai întîi masajul cardiac extern. Dacă inima nu îşi recapătă contracţiile după 90 de secunde, devin recomandabile deschiderea toracelui şi începerea masajului cardiac intern.

În sincopele cardiace se mai utilizează şi *tratamentul medicamentos*, prin vasopresoare majore — adrenalina şi noradrenalina. În cazuri speciale se injectează izopropilnoradrenalina şi propanolul. Foarte utile sînt clorura de calciu, soluţia glucozată 20—30% cu insulină şi T.H.A.M. sau o altă soluţie alcalinizantă. Toate aceste droguri şi soluţii trebuie să fie la îndemînă în sala de operaţie, tot aşa cum ele nu trebuie să lipsească din trusele de urgenţă ale serviciilor de terapie intensivă. Acestea se injectează intravenos ; injecţiile intracardiace, în ventriculul stîng, se fac numai în toracele deschis.

STIMULAREA ELECTRICĂ A INIMII

Este o metodă nouă, care se aplică mai ales în sincopele cardiace care survin pe parcursul unei boli de inimă.

TRANSFUZIA INTRAARTERIALĂ

În artera humerală sau radială, se face în sensul invers circulaţiei (transfuzie centripetă).

Pentru masajul cardiac intern, trusa de urgenţă se compune din : 1 bisturiu, 12 pense de hemostază, o răzuşă costală, răzuşe simple, costotom, 2 depărtătoare Farabeuf, valve toracice, ace Deschamps, Reverdin şi ace curbe, portac, agrafe şi pensa pentru fixat agrafele, catgut 000 şi aţă subţire.

În cazul descoperirii arteriale, vom pregăti : 1 bisturiu, 6 pense pentru hemostază, o sondă canelată, 2 depărtătoare Farabeuf, ace curbe şi portac, agrafe, catgut 1 şi 00.

b) Cu o simptomatologie asemănătoare, putînd fi diferenţiată numai prin examen electrocardiografic, sau electrocardioscopic, sau prin observarea directă a inimii, este *fibrilaţia ventriculară*.

Scanned with OKEN Scanner

Terapeutica, tot de extremă urgență, constă în : *defibrilarea electrică externă* (fig. 100) sau *internă*. În pregătirea materialelor pentru defibrilare notăm că electrozii — atît în defibrilarea internă, cît și în cea externă, care se aplică, respectiv, pe cord sau pe peretele toracic, pentru a le mări conductibilitatea și a fi protejate țesuturile împotriva arsurii — vor fi înveliți în manșoane de tifon, confecționate anume și înmuiate în soluție salină izotonică. *Medicația specifică* acestui accident : adrenalina și clorura de calciu.

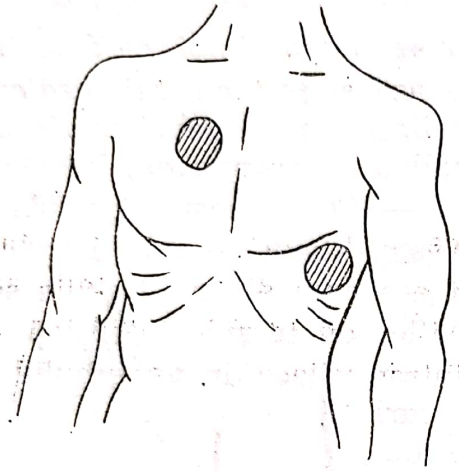


Fig. 100. — Defibrilarea inimii : zonele de electție pentru aplicarea electrozilor defibrilatorului electric

Fig. 101. — Respirația „gură la nas" și masaj cardiac extern realizate de o singură persoană

Oricare terapeutică de redresare a activității cardiace presupune, în mod obligatoriu, oxigenarea bolnavului și respirația artificială, printr-una din metodele indicate în paragraful precedent.

Oprirea respirației fiind simultană sau urmată de încetarea activității cardiace, măsurile terapeutice vor fi conjugate în așa fel, încît să aibă un maximum de efect, chiar dacă există o singură persoană care efectuează reanimarea.

Primul gest va fi inspectarea toracelui. Dacă nu se observă incursiuni respiratorii, se va recurge la respirația artificială printr-una din metodele descrise, de preferat prin intermediul balonului autogonflabil, prin sistemul „gură-la-nas" sau cu ajutorul sistemului Elam. După ce realizăm 3—5 insuflații, urmărite ca eficiență prin observarea incursiunilor toracice, căutăm pulsul la nivelul arterei carotide. Dacă există o activitate cardiacă sesizabilă, continuăm manevrele pînă la revenirea respirației spontane. În cazul în care există posibilitatea, apelăm, pentru respirațiile artificiale de o durată mai lungă, la aparatura adecvată.

Dacă nu sesizăm prezența pulsului, recurgem la masajul cardiac extern, simultan cu respirația artificială. În această situație, un singur

Scanned with OKEN Scanner

reanimator are posibilitatea efectuării masajului cardiac extern, în același timp cu respirația „gură-la-nas" (fig. 101) sau a manevrei Sylvester-Brosch, combinată cu masajul cardiac extern (fig. 102). În cazul asocierii respirației „gură-la-nas" cu masajul cardiac extern, reanimatorul va

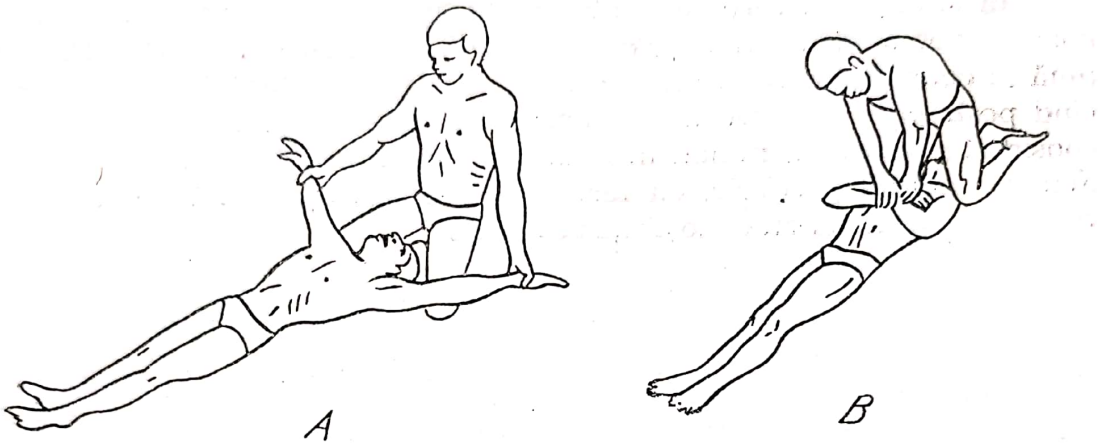


Fig. 102. — Respirație artificială procedeu Sylvester asociat cu masaj cardiac extern

face mai întîi două insuflații și apoi 15 compresiuni sternale, cîte una pe secundă. Dacă se utilizează a doua asociație, reanimatorul va face o manevră de inspirație (*A*) și apoi masajul cardiac extern — 5 compresiuni sternale. Cadența este tot de o compresiune sternală/sec. Masajul cardiac extern suplinește și expirația (*B*). Prezența a doi reanimatori permite realizarea concomitentă a respirației artificiale și a masajului cardiac extern, interpunînd o insuflație după fiecare 5 compresiuni. În aceeași situație, se mai poate folosi asocierea masajului cardiac extern cu respirația artificială, prin intermediul balonului autogonflabil (fig. 103).

Fig. 103. — Respirația artificială cu balon autogonflabil asociat cu masaj cardiac extern.

Eficiența masajului cardiac se poate observa din primul moment în care reapar contracțiile spontane ale inimii ; în această situație, tensiunea arterială poate fi socotită satisfăcătoare dacă ajunge la 60 mm Hg. Este de remarcat că de cele mai multe ori masajul inimii trebuie prelungit și zeci de minute pînă ce reapar contracțiile eficiente ale cordului. Este important de reținut de asemenea că în tot timpul masajului cardiac este absolut necesar să se asigure o oxigenare mulțumitoare.

Orice tentativă de resuscitare cardiacă trebuie părăsită numai în momentul în care apar semne nete de ineficienţă, semne care vor fi apreciate în funcţie de metoda de resuscitare folosită : cordul flasc, relaxarea sfincterelor, electrocardiogramă mută, apariţia semnelor de moarte biologică.

În situaţia în care resuscitarea cardiacă a fost urmată de un efect pozitiv, bolnavul va fi supravegheat în continuare în mod permanent, pînă la completa revenire la normal a tuturor constantelor căci este oricînd posibilă o recădere a deficienţei cardiace. Ca atare, bolnavul va fi considerat resuscitat numai în momentul în care a reapărut un puls normal perceptibil periferic, cu tensiune arterială apropiată de normal, cu reflexe prezente şi cu cunoştinţa revenită.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 13

INJECȚIILE. PUNCȚIILE

Medicamentele sau substanțele necesare diverselor explorări pot fi administrate bolnavilor pe *cale directă* sau pe *cale indirectă.*

Calea directă este reprezentată de suprafața cutanată și de suprafețele mucoase (digestivă, perlinguală, respiratorie, conjunctivală etc.). Între acestea, cea mai utilizată este calea digestivă sau *enterală.*

Calea indirectă sau parenterală este reprezentată de introducerea unei substanțe intradermic, în țesutul subcutanat, în țesutul muscular, pe cale venoasă etc. Dintre căile indirecte, unele se folosesc în condiții speciale și executarea manevrei aparține numai medicului (injecțiile intraarterială, intracardiacă, intrarahidiană, epidurală, intracraniană etc.).

INJECȚIILE

Administrarea medicamentelor și a substanțelor pe cale indirectă se face prin injectarea acestora cu ajutorul seringii și a acului de seringă, care este un ac tubular.

Seringa (fig. 104) este formată dintr-un corp de pompă și un piston. Materialul din care este confecționată este variabil.

Seringa tip Luer are atît corpul de pompă, cît și pistonul confecționate din sticlă specială care rezistă la temperatura necesară sterilizării.

Seringa tip Record, care este seringa obișnuită în serviciile noastre spitalicești, are corpul de pompă făcut din sticlă specială care rezistă la temperatură mai înaltă și ca atare, poate fi sterilizată prin autoclavare. Corpul de pompă este obliterat la unul din capete printr-un capac perforat de un orificiu central prelungit cu un trunchi de con găurit care se numește ambou, la care se adaptează acul pentru injecție. Celălalt capăt al corpului de pompă poate fi astupat printr-un capac mobil care se adaptează după introducerea pistonului. Fixarea acestui capac este obligatorie în momentul efectuării injecției, căci prin el se asigură o mai bună priză pe seringă și totodată, se împiedică eventuala alunecare a pistonului în afară.

Scanned with OKEN Scanner

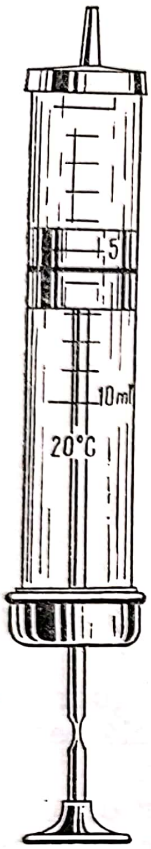


Fig. 104. — Seringa tip Record

Se folosesc astăzi pe scară tot mai largă, seringi confecţionate din material plastic, care sînt prezentate în ambalaje individuale gata sterilizate şi care după utilizare se distrug. Sînt unele medicamente pentru uz parenteral care sînt prezentate în loc de fiole în astfel de seringi, gata de a fi injectate.

Seringile folosite în practica de spital au capacitatea de 2, 5, 10 şi 20 cm^3. Sînt gradate pe corpul de pompă în centimetri cubi şi în subdiviziuni de $^1/_2$ şi $^1/_4$ de cm^3. Există şi seringi speciale, cu capacitatea de 1 cm^3, pe un corp de pompă lung şi subţire, cu gradaţii speciale în zecimi de milimetri cubi, în unităţi pentru insulină etc.

Prima condiţie a unei seringi medicale de calitate este etanşeitatea pistonului pe corpul de pompă. Numai la o etanşeitate perfectă se poate încărca seringa cu cantitatea de substanţă dorită şi se poate injecta cantitatea fixată. Dacă pistonul nu este perfect etanş, ori el nu poate fi introdus în corpul de pompă, ori nu face vid perfect, nu se poate aspira şi nici respinge întreaga cantitate de medicament, acesta refluînd pe lîngă piston.

Pentru a verifica etanşeitatea unei seringi înainte de a o pune la sterilizat, se procedează astfel : se introduce puţin aer în seringă, apoi se astupă amboul cu un deget şi se trage puţin de piston. Dacă etanşeitatea este bună, pistonul se lasă tras cu greutate şi revine singur la locul de plecare. Dacă etanşeitatea nu este perfectă, pistonul nu revine în poziţia iniţială.

La seringile de tip Luer şi de tip Record, pistonul este adaptat special pentru fiecare corp de pompă şi, deci, pistoanele nu pot fi schimbate de la o seringă la alta.

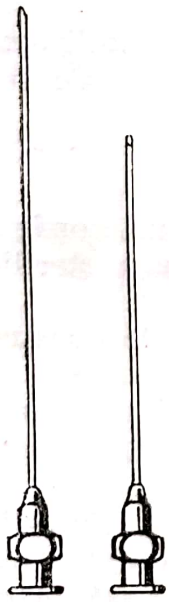


Fig. 105. — Ac de seringă

Acele de seringă sînt tubulare, confecţionate din oţel, oţel inoxidabil, nichel sau din platină. Acestea din urmă sînt singurele care pot fi sterilizate corect prin flambare, ele suportînd încălzirea pînă la roşu. Sînt de diferite dimensiuni — atît ca grosime, cît şi ca lungime —, în funcţie de utilizarea lor. Vîrful acului este ascuţit oblic, mai mult sau mai puţin, şi se numeşte *bizou*.

Acele pentru injecţii subcutanate au 25—30 mm lungime, un diametru de 7/10—10/10 mm şi au bizoul lung.

Acele pentru injecţii intramusculare au 40—70 mm lungime, 7/10—10/10 mm diametru, cu bizou lung.

Acele pentru injecţii intravenoase au 25 mm lungime şi 6/10—7/10 mm diametru, cu bizou scurt.

Pentru transfuziile de sînge care trebuie făcute în ritm rapid sau pentru sîngerarea, care poate fi indicată în cazul edemului pulmonar, se folosesc ace mult mai groase decît cele întrebuinţate pentru injecţiile intravenoase obişnuite.

Scanned with OKEN Scanner

Extremitatea opusă vîrfului se numeşte *pavilion* şi este plată sau pătrată, de un calibru standard, potrivindu-se la orice seringă.

Mandrenul este un fir metalic de o grosime adaptată calibrului acului, care are rolul de a-l menţine permeabil şi, în acelaşi timp, de a-i proteja vîrful. Verificarea acului trebuie făcută totdeauna, căci folosirea unui ac bont poate da naştere la accidente.

Sterilizarea seringilor. Înainte de a fi pusă la sterilizat, seringa trebuie spălată şi degresată (în special dacă a fost folosită pentru injectarea unei substanţe uleioase). Seringile de tip Record se pregătesc fiecare separat, pentru a nu se schimba pistoanele. Idealul este ca fiecare seringă să fie pregătită într-o cutie separată, cu pistonul scos din corpul de pompă.

Atunci cînd acest lucru nu este posibil, se aşază mai multe seringi în aceeaşi cutie, fiecare seringă şi piston învelite în cîte o compresă de tifon. Deasupra lor se pune o compresă mare, peste care se aşază pensa cu care se vor servi seringile (fig. 106).

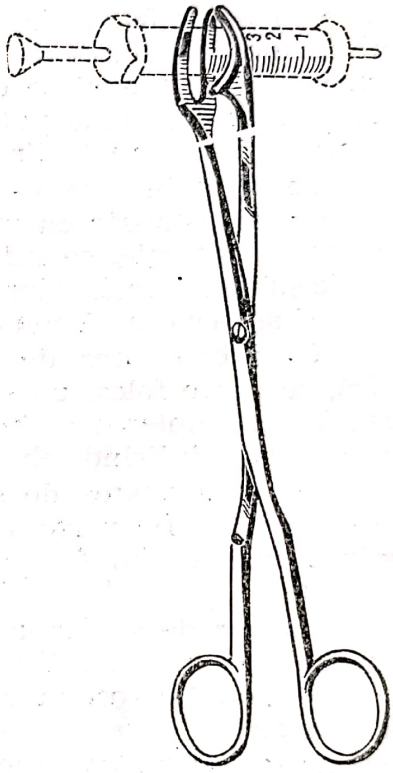


Fig. 106. — Pensă pentru servit seringile sterile.

Sterilizarea se face, în funcţie de rezistenţa materialului, la pupinel sau la autoclav. În spitalele noastre, sterilizarea în staţiile centrale se face prin autoclavare, pentru seringile de tip Record. Seringile de tip Luer, confecţionate din sticlă specială, se pot steriliza şi la pupinel. În unităţile sanitare care nu sînt prevăzute cu instalaţii de sterilizare centrale sau cu autoclave izolate, sterilizarea seringilor se poate face şi prin fierbere. Sterilizarea prin fierbere a seringilor trebuie să se facă cu respectarea normelor regulamentare ale sterilizării prin această metodă. Fierberea se va face numai în cutii închise, de o capacitate suficientă pentru a fi sigură acoperirea cu lichidul în ebuliţie, pe tot timpul fierberii, adică cel puţin pe o durată de 30 minute. Este contraindicată, ca atare, fierberea seringilor în cutiile metalice respective, sau în recipiente deschise (tăviţe renale etc.) căci o sterilizare prin fierbere dacă nu este corect făcută, nu este suficientă pentru a distruge anumiţi germeni şi în special virusul B al hepatitei care dă boala manifestată prin aşa-zisul „icter de seringă".

Medicamentele şi substanţele injectabile sînt soluţii apoase, soluţii uleioase şi suspensii uleioase. În afara suspensiilor, *soluţia trebuie să fie totdeauna limpede* şi este prezentată în fiole sau flacoane.

Modul de executare a unei injecţii. Înainte de a face o injecţie, cel ce o execută îşi va dezinfecta corect mîinile.

Pregătirea seringii. Cu ajutorul pensei se scot piesele componente ale seringii, se montează şi se adaptează acul. Seringa astfel montată se

Scanned with OKEN Scanner

lasă în capacul cutiei (dacă aceasta este individuală) sau pe un cîmp steril.

Dacă substanţa de injectat este prezentată în fiole, se dezinfectează cu ajutorul unui tampon de vată înmuiată în alcool gîtul fiolei respective şi pila pentru tăiat sticlă. Cu aceasta se crestează puţin gîtul fiolei la semnul respectiv şi, cu o compresă sterilă, se rupe vîrful fiolei. Între policele şi indexul mîinii stîngi se ţine fiola ; între policele şi mediusul mîinii drepte se ţine capătul pistonului seringii. După introducerea acului în fiolă, cu indexul mîinii drepte se apasă pe corpul de pompă, făcîndu-se în acest fel aspiraţia. Dacă substanţa de injectat este prezentată sub formă de pudră care trebuie dizolvată, se trage mai întîi în seringă lichidul solvent, apoi se deschide fiola cu pulbere, se introduce solventul, la nevoie se agită puţin şi, după obţinerea unei soluţii perfect clare, substanţa este trasă din nou în seringă.

Există substanţe — în special antibioticele — care sînt prezentate în flacoane astupate cu un dop de cauciuc, fixat cu o capsulă metalică. În această situaţie, se ridică mai întîi capacul capsulei, se dezinfectează cu alcool sau alcool iodat suprafaţa dopului de cauciuc care devine aparentă şi se perforează cu unul sau două ace.

Cînd cantitatea de solvent care trebuie introdusă în flacon este mică, se poate folosi un singur ac ; în cazul în care etanşeitatea seringii este bună umplerea seringii se face de la sine după solvarea cu exact atîta soluţie cît lichid solvent s-a introdus.

Dacă cantitatea de solvent este mare, este mai bine ca operculul de cauciuc să fie perforat cu două ace, unul dintre ele folosind pentru ieşirea aerului din fiolă ; altfel, introducerea lichidului se face cu dificultate.

Înainte de a efectua o injecţie, asistenta medicală trebuie să verifice încă o dată dacă medicamentul respectiv corespunde prescripţiei medicale, dacă corespunde numele bolnavului sau numărul de pat. Va respecta orarul de administrare a medicamentului şi nu va injecta substanţa fără a verifica calitatea medicamentului după aspectul său.

Injecţia subcutanată se foloseşte pentru administrarea substanţelor *izotonice,* care nu sînt nici dureroase, nici caustice. Substanţele hipertonice, caustice, produc escară prin deshidratare celulară. Pentru a evita vecinătatea nervilor şi a vaselor se foloseşte ca loc electiv pentru injectare, ţesutul celular lax. Zonele mai utilizate sînt faţa supero-externă a coapselor, feţele laterale ale abdomenului, regiunea deltoidiană etc. La copil, dacă trebuie injectată o cantitate mai mare de soluţie izotonică, sînt indicate regiunile grilajului costal şi subaxilară.

Injecţia se face astfel : cu policele şi indexul mîinii (fig. 107) stîngi se face o plică de piele ; la baza acesteia se introduce acul, care este montat la seringă. Aceasta este ţinută cu mîna dreaptă în pronaţie. După introducerea acului (cu bizoul în sus) se verifică, prin uşoare mişcări de lateralitate, dacă acesta se află în ţesut lax. Cu mîna stîngă se fixează pavilionul acului şi se injectează, încet, conţinutul seringii.

Dacă pielea ia aspectul de coajă de portocală, înseamnă că injecţia este făcută prea superficial şi acul trebuie împins mai profund.

Scanned with OKEN Scanner

După terminarea injecției, se scoate brusc acul, iar orificiul cutanat este obturat printr-o ușoară frecare, făcută cu un tampon îmbibat cu alcool.

Injecția intramusculară se folosește pentru administrarea substanțelor izotonice, a substanțelor uleioase și coloidale, precum și a celor dureroase. Calea intramusculară prezintă avantajul că mușchiul este insensibil, este bogat irigat și, ca atare, permite o bună resorbție.

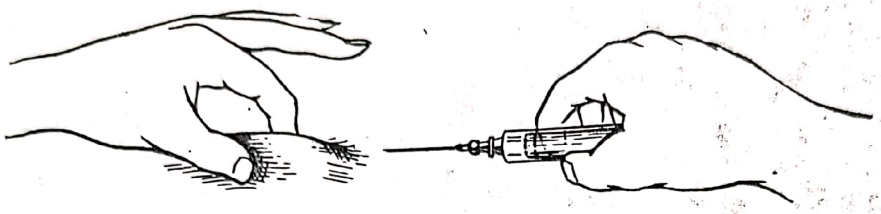


Fig. 107. — Efectuarea injecției subcutanate

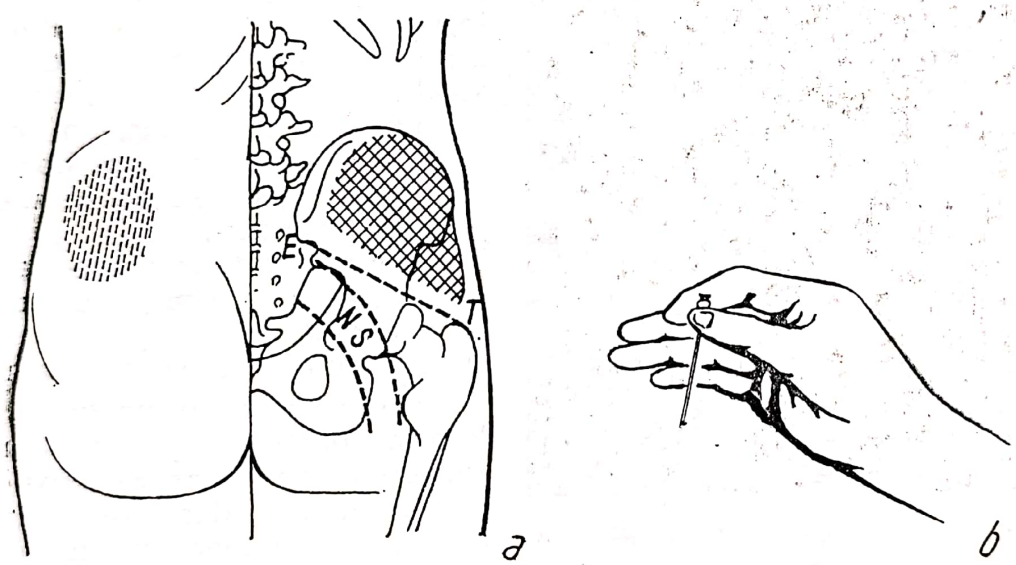


Fig. 108. — Efectuarea injecției intramusculare
a — zona de elecție (zona hașurată a regiunii fesiere); b — poziția acului.

Locul de elecție pentru efectuarea unei astfel de injecții este regiunea fesieră, și anume regiunea supero-externă a acesteia (fig. 108). Respectînd această indicație se evită accidentele legate de lezarea nervului sciatic sau a unor vase importante. Există din nenorocire o practică foarte răspîndită și foarte dăunătoare, și anume aceea de a face injecția intramusculară în regiunea fesieră neținînd cont de reperele recomandate, ci mai mult de poziția bolnavului. Cum, majoritatea bolnavilor în perioada postoperatorie nu se pot întoarce în decubit ventral pentru a oferi regiunea fesieră în mod comod pentru injecție, aceasta se efectuează pe bolnavul culcat pe o parte și în felul acesta, acul este introdus perpendicular nu pe grosimea mușchilor fesieri, ci către planul osos ceea

Scanned with OKEN Scanner

ce poate produce incidente destul de neplăcute. În astfel de situații, asistenta medicală trebuie să fie atentă la introducerea acului, direcția de introducere a acului nemafiind verticală, ci orizontală.

Injecția intramusculară se face în felul următor : după dezinfecția tegumentului se introduce acul detașat de seringă. Acul este ținut de pavilion, între police și index, și este introdus cu o mișcare bruscă, pînă la profunzimea dorită (în funcție de grosimea stratului musculo-adipos și de lungimea acului (fig. 108 *b*).

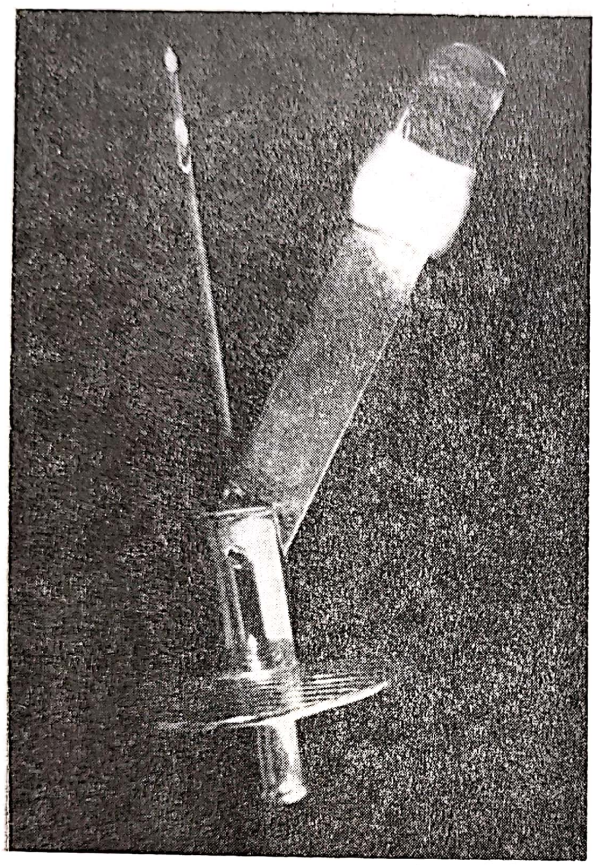


Fig. 109. — Acul cu pedală pentru perfuzie intravenoasă

După introducerea acului se așteaptă cîteva secunde înainte de a adapta seringa. În cazul în care vîrful acului a pătruns într-un vas, pe pavilionul său se va scurge sînge. Ca un plus de precauție, mai ales dacă substanța care se injectează are contraindicația de a ajunge direct în circulație (substanță uleioasă), după adaptarea seringii se face, într-un prim timp, o ușoară aspirație. Dacă în seringă nu apare sînge, substanța poate fi injectată.

După efectuarea injecției, acul se scoate cu o mișcare bruscă, iar orificiul cutanat este astupat cu un tampon îmbibat în alcool.

Injecția intravenoasă se folosește pentru injectarea unor substanțe care sînt caustice sau sînt dureroase dacă se administrează subcutanat sau intramuscular. Cînd se injectează astfel de substanțe, trebuie vegheat ca acul să nu iasă din venă și substanța să pătrundă paravenos. Se pot injecta intravenos soluții hipertonice și izotonice sau substanțe vîscoase. Este contraindicată injectarea intravenoasă a substanțelor uleioase.

Pentru practicarea unei injecții intravenoase, bolnavul trebuie să fie neapărat culcat, această manevră fiind interzisă dacă bolnavul este în picioare sau așezat pe un scaun.

Tehnica efectuării unei astfel de injecții a fost descrisă la capitolul perfuziei. Amintim numai că pentru injectarea intravenoasă se folosește un ac cu bizoul scurt, pentru a nu se perfora și peretele posterior al venei. Tot din această cauză acul se ține și se introduce tangențial, în raport cu tegumentul. Pentru păstrarea cateterizată a venei (fig. 109) pe o durată mai lungă se folosește cu bune rezultate acul cu „pedală". Pedala prevăzută cu bandaj de cauciuc astupă prin intermediul tegumentu-

Scanned with OKEN Scanner

lui orificiul acului, astfel evitîndu-se coagularea sîngelui pe ac, chiar în lipsa injectării unei substanțe.

După terminarea injectării, acul se extrage din venă brusc și la locul punctiei se face o ușoară compresiune cu un tampon îmbibat în alcool. Trebuie combătută practica, obișnuită, de a pune bolnavul să flecteze puternic antebrațul pe braț, prin aceasta căutîndu-se a se face o hemostază mai bună ; în realitate, efectul este invers, căci se favorizează staza venoasă și, ca atare, scurgerea de sînge pe canalul plăgii create de ac.

Este posibil ca, în anumite condiții, puncția venoasă să nu poată fi făcută. Așa se întîmplă la persoanele cu sistemul venos superficial mai slab reprezentat, cu vene subțiri și mobile, la persoanele obeze sau la bolnavii în stare de colaps periferic. În aceste situații nu trebuie insistat și bolnavul nu trebuie punctionat, în mod inutil, de nenumărate ori. Este bine să fie chemată o persoană cu mai multă experiență în practicarea injecțiilor intravenoase — de obicei o asistentă din secția de terapie intensivă. În situațiile în care puncția venoasă nu se poate face în nici un fel pe cale transcutanată și injectarea intravasculară este absolut indicată, se recurge la descoperirea sau denudarea venei.

Denudarea venoasă este un ac de mică chirurgie care se folosește frecvent în reanimare, pentru introducerea soluțiilor în cantitate mai mare și pentru perfuziile de lungă durată.

Pentru denudare se pregătește un cîmp operator ca pentru orice intervenție chirurgicală și se prepară trusa respectivă : bisturiu, sondă canelată, cîteva pense hemostatice, catgut subțire, ață și ac, canula sau tubul de material plastic care urmează a fi introdus în venă.

PUNCȚIILE

Puncția este intervenția prin care se extrage — printr-un orificiu minim, care, teoretic, trebuie să se oblitereze spontan — o cantitate de lichid din organism. Lichidul care se extrage se poate găsi în mod normal în cavitatea respectivă (de pildă lichidul cefalorahidian) sau reprezintă un element patologic (revărsatul pleural, peritoneal etc.). El poate fi normal sau poate fi modificat patologic, scopul în care este extras fiind exploator sau terapeutic.

Puncția se numește *exploratoare* dacă este făcută numai cu scopul de a se cunoaște natura, compoziția sau modificările lichidului respectiv ; de exemplu, puncția lombară, care se face pentru recoltarea de lichid cefalorahidian, sau puncția toracică, făcută în scopul analizei unui revărsat pleural.

Puncția se numește *evacuatoare* dacă este făcută pentru a se extrage, în scop terapeutic, lichidul colectat. Se înțelege de la sine că, dacă natura lichidului permite, orice puncție exploratoare poate fi transformată într-o puncție evacuatoare. Această transformare a obiectivului inițial este legată de natura lichidului găsit, căci puncția exploratoare poate fi făcută cu un ac mai subțire, care să nu permită evacuarea lichidului, în cazul în care acesta este modificat purulent.

Scanned with OKEN Scanner

Puncţia poartă denumirea de *simplă,* dacă lichidul este lăsat să se scurgă de la sine pe ac sau pe trocar, şi de *aspiratorie,* dacă pentru evacuarea lichidului se foloseşte o sursă de aspiraţie.

Puncţia aspiratorie se foloseşte cu discernămînt, întrucît nu orice situaţie permite o evacuare bruscă a lichidului revărsat, căci se pot produce fenomene de decompresiune (hemoragii, colaps). Dacă metoda aspiratorie se impune, datorită cantităţii mari de lichid care trebuie evacuat, aspiraţia se va face cu prudenţă, fiind oprită mai înainte ca toată cantitatea de lichid să fi fost epuizată ; restul urmează a se evacua prin puncţie simplă.

Materialul care trebuie pregătit în vederea unei puncţii constă în instrumentarul de puncţie, aparatul de aspiraţie, cutii şi eprubete cu mediu de însămînţare, substanţe antiseptice pentru tegument, material pentru anestezie locală şi material de pansament. Este bine ca în cazul în care puncţia abdominală este făcută cu un trocar mai gros sau dacă pielea este întinsă, din cauza cantităţii revărsatului, să fie pregătite şi cîteva agrafe, care pot fi necesare pentru obturarea orificiului de puncţie.

Instrumentarul pentru puncţie constă în ace cu calibru mai mare (cu diametrul de 8—10 zecimi de mm şi lungi de 2—10 cm) şi trocare.

Trocarul (fig. 110) este un instrument format din două piese : o piesă tubulară — trocarul propriu-zis —, pe care se va scurge lichidul, şi mandrenul acestuia care are vîrful ascuţit în 3 sau 4 muchii. Este prevăzut cu un mîner, pe care se poate realiza o priză bună. Scurgerea lichidului se poate face liber, pe extremitatea liberă a trocarului, sau poate fi îndrumată lateral, printr-un sistem de robinet către un sistem de recoltare închis (aşa se procedează în punctiile pleurale, pentru a se împiedica eventuala intrare a aerului în cavitatea pleurală) sau către aparatul de aspiraţie.

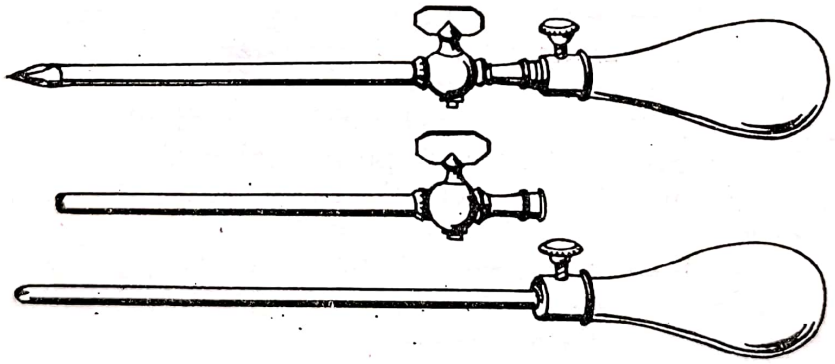


Fig. 110. — Trocare pentru puncţie

Pentru a se efectua o puncţie, indiferent care ar fi scopul ei, trebuie luate toate măsurile de asepsie şi antisepsie : sterilizarea materialului, antiseptizarea cîmpului operator, mănuşi sterile pentru cel ce efectuează puncţia etc.

Se face anestezia locală, începîndu-se cu un buton cutanat, se reperează locul de puncţie, care este fixat cu indexul stîng. Sprijinit pe

Scanned with OKEN Scanner

acesta se introduce instrumentul de puncţie cu o mişcare bruscă, atît cît să fie traversată pielea ; apoi, planurile moi se străbat încet, strat cu strat, pînă ce se simte că vîrful instrumentului de puncţie este liber, deci a pătruns în cavitatea respectivă.

Cînd se videază colecţii voluminoase, trebuie vegheat ca scurgerea lichidului să se facă lent. Dacă fluxul lichidului încetează brusc sau devine intermitent, trebuie verificată permeabilitatea trocarului, prin uşoare mişcări de retragere a acestuia sau prin imprimarea unor mişcări de lateralitate. Aspectul de scurgere picătură cu picătură indică golirea colecţiei. În această situaţie se retrage cu o mişcare bruscă acul sau trocarul şi se astupă orificiul de puncţie cu un tampon îmbibat în alcool. Se masează uşor, pentru a se deplasa planurile de înveliş, şi se verifică dacă pe orificiul de puncţie se mai scurge lichid ; apoi se aplică un mic pansament, care se fixează cu două benzi de leucoplast.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 14

INTERVENȚIILE CHIRURGICALE ELEMENTARE

INCIZIA

Incizia este actul chirurgical prin care se creează o cale de acces asupra unei leziuni sau asupra unui organ ; se efectuează în mod obișnuit cu bisturiul, însă în indicații speciale ea se poate face cu bisturiul electric sau cu termocauterul. Dimensiunea inciziei trebuie să fie potrivită cu operația care se va executa, însă în tot cazul ea trebuie să permită o explorare ușoară a leziunilor și un acces comod asupra acestora. În efectuarea unei incizii trebuie să se țină seama, cît mai mult cu putință, de necesitatea cruțării diferitelor formații anatomice, vase, nervi, mușchi etc.

Indiferent cu ce indicație este făcută, inciza trebuie executată în condițiile unui act operator aseptic. Ca atare, regiunea pe care se va face inciza trebuie curățată, dezinfectată, izolată cu cîmpuri etc. În efectuarea unor incizii indicate de leziuni septice superficiale (abcese, flegmoane), este necesar un minim de instrumentar, același care intră în alcătuirea unei cutii de pansamente.

Incizia cu bisturiul se face fixînd cu policele și indexul mîinii stîngi tegumentul care va fi incizat sau marginile colecției purulente ; bisturiul este ținut, cu mîna dreaptă, ca un arcuș de vioară sau ca o pensulă și se incizează tegumentul dintr-o singură trăsătură, fără înclinări, ținînd lama perpendicular pe planul inciziei.

Incizia cu bisturiul electric sau cu termocauterul se face mai ales pentru deschiderea colecțiilor purulente superficiale (furuncul, furuncul antracoid).

Termocauterul (fig. 111) este compus din trei piese principale : cauterul, rezervorul de amestec și sistemul de presiune.

Scanned with OKEN Scanner

Cauterul este o cameră de platină de diferite forme (cuțit, vîrf bont, ansă etc.), care poate fi adaptată la un tub metalic care este fixat într-un mîner izolant.

Flaconul de amestec este făcut dintr-o sticlă groasă, incasabilă, cu o capacitate de 200—300 ml. Are un gît care este astupat cu un dop de cauciuc bine fixat, străbătut de o canulă metalică cu două brațe. Unul dintre acestea este prelungit cu un tub de cauciuc pînă la mînerul cauterului ; la celălalt se adaptează sistemul de presiune.

Sistemul de presiune este format dintr-o dublă pară — una care se comprimă și o a doua, rezervor.

Funcționarea cauterului se bazează pe menținerea incandescenței sale prin insuflarea unui amestec de aer cu vapori de benzină în camera de platină, care este în prealabil încălzită la roșu.

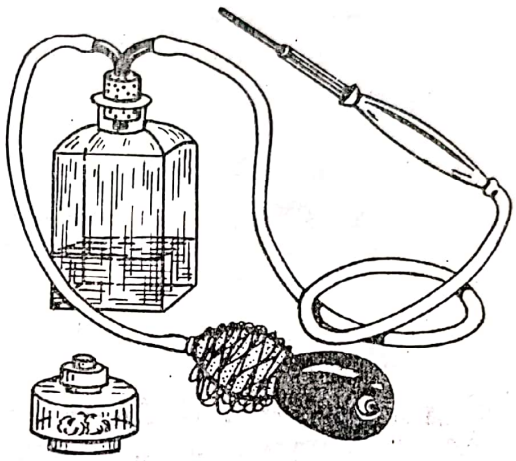


Fig. 111. — Termocauterul

Manipularea termocauterului. Se montează aparatul și în sticla-rezervor se pune amestecul volatil (benzina+eter sau+alcool), cam o treime din capacitatea sa ; o cantitate mai mare riscă să ajungă în cauter, determinînd răcirea aparatului.

Se ține lama de platină în zona albă a flăcării unei lămpi de spirt (spirt de 90°, căci altfel se alterează cauterul), pînă ce se înroșește. În momentul cînd cauterul este roșu, se face presiune prin pompare în sacade, în felul acesta vaporii din flacon ajungînd în cauter ; prin combustia lor, mențin incandescența platinei.

Intensitatea incandescenței nu depinde de frecvența și energia insuflării. Insuflarea precipitată riscă să spargă para de presiune sau să facă să sară dopul flaconului.

Combustia vaporilor în camera de platină se recunoaște după perceperea unui șuierat ușor, ceea ce permite retragerea lamei din flacără. Incandescența se menține prin apăsări succesive pe para de presiune.

După folosire, cauterul se curăță prin înroșire bruscă și apoi, cînd el este încă incandescent, se desface tubul de cauciuc care-l leagă la vaporizator. După răcire, el trebuie curățat cu o cîrpă udă de resturile calcinate.

Bisturiul electric este compus dintr-un electrod pasiv, care realizează masa cu bolnavul și dintr-un electrod activ, în formă de ansă, cuțit sau ac, care, în contact cu țesuturile, le secționează, producînd în același timp și coagularea. Cu cît electrodul este mai fin și mai ascuțit, cu atît secționarea este mai netă și coagularea mai slabă.

Cu același electrod se pot obține efecte diferite, în funcție de intensitatea curentului. Hemostaza capilară se face chiar în timpul secționării, căci oricît de netă ar fi secționarea care se produce, ea se însoțește

Scanned with OKEN Scanner

de fenomene calorice care produc electrocoagulare. Folosind un electrod mai mare sau crescînd intensitatea curentului, se poate mări efectul coagulant.

Atît termocauterul, cît și bisturiul electric nu pot fi folosite dacă pentru anestezia bolnavului s-au întrebuințat substanțe inflamabile.

DRENAJUL

Drenajul este metoda prin care se înlesnește scurgerea secrețiilor patologice dintr-o rană sau dintr-o plagă operatorie. În cazul colecțiilor, drenajul se numește *curativ*, spre deosebire de drenajul *profilactic*, care

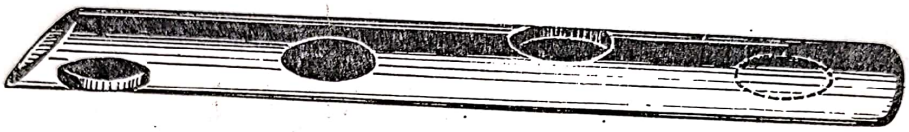


Fig. 112. — Tub de dren

se face după operații obișnuite, dar după care există bănuiala că ar putea surveni o complicație supurativă.

Materialul de drenaj cel mai utilizat îl constituie cauciucul și substanțele plastice.

Tubul de cauciuc (fig. 112) folosit pentru drenaj trebuie să aibă unele calități deosebite : lumen larg, perete subțire, să fie rezistent, pentru a nu se cuda, și totuși maleabil, pentru a nu expune la leziuni de decubit. Dimensiunile sînt variabile, în funcție de necesități, diametrul fiind cuprins între 4 și 20 mm. Se obișnuiește ca extremitatea din plagă a tubului să fie tăiată ușor bizotat și, la 1 cm deasupra, să se facă o gaură laterală, care trebuie să fie mai mică decît orificiul tubului, asigurîndu-se astfel un bun drenaj.

În plăgile supurate ale degetelor sau la nivelul feței se pot folosi lame de cauciuc confecționate din mănușile de operație cu condiția ca acestea să fie foarte bine curățate de talcul cu care de obicei sînt acoperite ; talcul este foarte iritant pentru țesuturi.

Tuburile de cauciuc folosite pentru drenaj se sterilizează prin autoclavare, timp de 30 de minute la 120°, sau prin fierbere cu vapori sub presiune.

Trebuie acordată o atenție deosebită calității cauciucului din care este confecționat tubul de dren ; tubul alb este de fapt un tub de scurgere pentru uzul laboratoarelor conținînd mult carbon și substanțe impure care sînt caustice pentru țesuturi. Este preferabil tubul de cauciuc roșu sau tubul din material plastic.

Materialul de cauciuc pentru drenaj trebuie pregătit în ziua folosirii sale. Practica de a fi sterilizate mai multe tuburi de dren, care se păstrează apoi în diverse soluții dezinfectante, nu este bună, deoarece, pe de o parte, cauciucul se degradează, capătă asperități și, pe de altă

Scanned with OKEN Scanner

parte, înglobează substanţa antiseptică care este iritantă pentru ţesuturi, chiar dacă tubul de dren a fost spălat înainte de a fi introdus în plagă.

Orice tub de dren trebuie fixat la piele, pentru a nu pătrunde complet în plagă sau în cavitatea pe care o drenează. Cînd drenul se introduce mai tîrziu după operaţie şi este mai dificil de fixat la piele, el se ancorează cu ajutorul unui ac de siguranţă.

În principiu, un tub de dren se menţine în plagă atîta vreme cît prin el se mai scurg secreţii. Trebuie avut în vedere însă că prelungirea drenajului se opune cicatrizărilor şi, făcînd oficiul de corp străin, tubul însuşi poate determina secreţii în plagă. Pe perioada drenajului, tubul trebuie scurtat din timp în timp, în felul acesta evitîndu-se, pe de o parte, producerea unor leziuni de decubit — în special pe vase — şi, pe de altă parte, permiţîndu-se cicatrizarea din profunzime către suprafaţă.

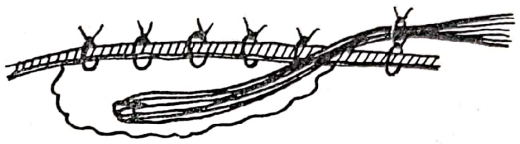


Fig. 113. — Drenajul filiform cu buchet de fire de setolină

La scoaterea tubului de dren, extremitatea externă a acestuia trebuie strivită cu o pensă, în felul acesta, o dată cu tubul, scoţîndu-se şi tot conţinutul care, eventual, era în lumenul lui.

Colecţiile purulente superficiale pot fi drenate cu un buchet de fire de setolină (fig. 113), care drenează prin capilaritate, avînd avantajul de a da o cicatrizare estetică.

Tubul de cauciuc poate fi înlocuit, în unele situaţii, cu lame de cauciuc ondulat.

Tuburile de material plastic, ca şi sondele de diferite modele din acest material au marele avantaj de a nu se altera în contact cu secreţiile patologice sau cu substanţele antiseptice şi de a fi uşor de controlat, de spălat şi de întreţinut. Se pot steriliza prin autoclavare sau la pupinel la 120°.

Fiind rigide, ele se ţin puţin în apă fiartă înainte de întrebuinţare, ceea ce le face maleabile, calitate care se menţine apoi la căldura corpului.

Folosind tuburi de politen sau alt material plastic, se poate instala şi un drenaj aspirativ (tip Redon). Acest drenaj se face utilizînd tuburi cu diametrul interior de 1,5 mm, care au la extremitatea dinspre plagă un număr de mici orificii, dispuse pe o distanţă de 7—14 cm. Tubul trebuie introdus la distanţă de plaga operatorie, printr-o contraincizie mică, etanşă, iar plaga operatorie trebuie închisă perfect, astfel încît să se poată face aspiraţia eventualelor secreţii. Aspiraţia se efectuează prin adaptarea, la capătul liber al tubului, a unui flacon de sticlă în care s-a făcut vid de cel puţin 60 cm Hg.

Drenajul cu meşe de tifon se face prin capilaritatea firelor de bumbac din ţesătură. Este un drenaj care este folosit tot mai puţin, întrucît are dezavantajul că, după ce meşa s-a îmbibat, ea nu mai drenează către exterior secreţiile, ci, dimpotrivă, favorizează retenţia acestora. Drenajul cu meşe necesită pansamente repetate şi expune la inoculare micro-

Scanned with OKEN Scanner

biană dinafară. Rămîne indicat atunci cînd, concomitent cu drenajul, trebuie să se asigure şi hemostaza prin tamponament. Ori de cîte ori în sala de operaţie sau în sala de pansamente se utilizează meşe de tifon pentru drenaj sau pentru tamponament, asistenta de sală trebuie să noteze numărul acestora, pentru a se putea şti, la suprimarea lor (mai ales dacă ele sînt extrase treptat), dacă toate au fost scoase.

CUSĂTURA CHIRURGICALĂ

Cusătura unei plăgi accidentale recente sau a unei plăgi operatorii constă în reunirea buzelor plăgii sau în apropierea ţesuturilor separate prin traumatism cu ajutorul firelor de cusătură. În mod impropriu se foloseşte termenul de cusătură atunci cînd se defineşte reunirea buzelor unei plăgi tăiate cu ajutorul agrafelor. Pentru a se efectua cusătura propriu-zisă sînt necesare un instrumentar special şi fire de cusătură.

Instrumentarul este alcătuit din diversele tipuri de ace drepte sau curbe, din portace şi acele de tip Reverdin care au fost descrise la capitolul privind instrumentarul chirurgical.

Firele de cusătură. În chirurgie se folosesc două feluri de fire : unele confecţionate dintr-un material care, după un interval de timp variabil, este resorbit de ţesuturi şi altele dintr-un material care nu se resoarbe ; cusătura făcută cu astfel de fire se numeşte „cu fire pierdute".

Firul resorbabil este reprezentat de firul de catgut. Acest fir este preparat din intestinul subţire de oaie sau de porc (şi nu din cel de pisică, cum indică denumirea), şi anume din submucoasa acestui organ, care este stratul cel mai bogat în ţesut conjunctiv şi cel mai rezistent. Firul de catgut se obţine după o tratare specială şi se sterilizează prin tindalizare. Sterilizarea catgutului este un timp foarte important din prepararea firului, întrucît materia primă poate conţine, în afara germenilor obişnuiţi, şi spori ai bacilului tetanic, care sînt foarte rezistenţi la sterilizarea prin căldură. Într-o eventuală producere a infecţiei tetanice prin intermediul firului de catgut, infecţia poartă denumirea de *tetanos chirurgical.*

Cînd firul de catgut este finit, el se prezintă sub forma unui fir răsucit, de diferite grosimi — de la nr. 000 (două zecimi de mm) la nr. 4 —, bobinat pe tuburi de sticlă şi înfiolat. În fiolă se găseşte şi un lichid conservant şi antiseptic, pe bază de alcool glicerinat şi săruri de mercur.

Resorbţia catgutului se face într-o perioadă cuprinsă în medie între 7 şi 14 zile, în funcţie de grosimea sa. Prin tratamente clinice speciale de impregnare, firul de catgut poate fi făcut mai greu resorbabil sau chiar neresorbabil.

Materialul neresorbabil este de mai multe feluri :

Setolina sau *„Crinul de Florenţa"* este preparat din glanda sericipară a viermelui de mătase. Firul obţinut, de diferite grosimi, are o lungime medie de 30—40 cm. Se sterilizează prin fierbere sau prin tindalizare. Este conservat în fiole conţinînd alcool glicerinat şi se foloseşte pentru cusătura pielii şi aponevrozelor, fiind foarte bine tolerat

Scanned with OKEN Scanner

de țesuturi. Astăzi, întrebuințarea sa este din ce în ce mai rară, fiind înlocuit cu firul de nylon, care are calități superioare. Toate celelalte fire neresorbabile se pot întrebuința pentru orice fel de cusătură chirurgicală, în afară de cusătura structurilor urinare.

Firul de mătase se sterilizează prin fierbere sau autoclavare. Are dezavantajul că este alunecos, nodurile putîndu-se desface cu ușurință.

Firul de ață (bumbac) se sterilizează la fel ; este bine tolerat în țesuturi.

Firul de in se sterilizează bine, este foarte rezistent, însă are calibrul inegal.

Firul de nylon se sterilizează bine, este bine tolerat de țesuturi, folosindu-se azi pe o scară din ce în ce mai largă. Industria noastră prezintă firul de nylon răsucit, în 5 grosimi (de la 5 la 10), cel mai gros fiind nr. 5.

În cazul unei infecții locale, firele de material neresorbabile se elimină spontan sau trebuie scoase, căci ele întreține supurația.

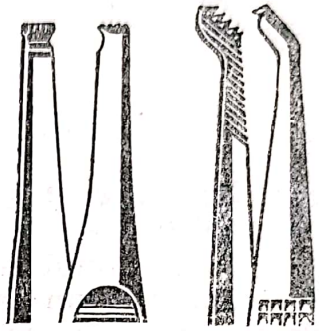


Fig. 114. — Pensă pentru afrontare

Tehnica cusăturii chirurgicale. Pentru a se face o cusătură corectă, marginile plăgii trebuie potrivite una lîngă alta, în așa fel, încît fiecare strat al țesuturilor să corespundă. Această manevră se numește afrontare și se face cu ajutorul unor pense speciale cu mai multe gheare (fig. 114).

Pentru cusătura tegumentului după o plagă recentă, firul trebuie trecut la o distanță potrivită de marginea plăgii ; dacă este trecut prea aproape, poate tăia țesutul, iar dacă trece prea la distanță, nu se mai face bine afrontarea. Firele se trec la 1—2 cm unul de altul, iar nodul se face lateral de plaga afrontată, pentru a nu împiedica cicatrizarea.

Fig. 115. — Cusătura tegumentului cu fire de ață

În plăgile mici, în care se urmărește și obținerea unui rezultat estetic (plăgile feței) cusătura se face trecîndu-se firul intradermic și folosindu-se firul cel mai subțire sau firul din păr de cal.

O metodă folosită mult pentru reunirea buzelor plăgii tăiate a tegumentului este aceea în care sînt utilizate *agrafele.* Acestea sînt mici lame de oțel moale sau de argint, lungi în medie de 1 cm și late de 2—3 mm, cu capetele răsucite înăuntru, avînd cîte un mic colț. Agrafa se strînge cu o pensă specială, îndoindu-se și menținînd buzele plăgii apropiate prin pătrunderea colților în piele.

Firele de cusătură tegumentară, ca și agrafele se scot în medie cam într-a 7-a zi după ce au fost puse, timp în care procesul de cicatrizare s-a îndeplinit.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru scoaterea firului, acesta este prins cu o pensă fără dinți de unul din capetele sale, tracționîndu-se ușor, astfel încît să se exteriorizeze o mică porțiune din firul menținut în grosimea tegumentului.

Firul se taie la acest nivel cu un foarfece cu vîrful ascuțit, evitîndu-se în felul acesta ca partea din fir care a fost sub pansament să treacă prin grosimea tegumentului.

Scoaterea agrafelor se face prin simpla dezdoire a acestora cu ajutorul unei pense speciale.

PANSAMENTELE

Pentru a se proteja o plagă de infecție, de un nou traumatism sau pentru a absorbi eventualele secreții, se folosesc pansamentele.

Pansamentul este format din tifon, vată și un mijloc de fixare. În ansamblu, un bun pansament trebuie să asigure o cît mai perfectă asepsie și, după rolul principal pe care-l îndeplinește, el poate fi protector, absorbant, compresiv, etc. În mod obișnuit, dar incorect, în termenul de pansament se include și substanța medicamentoasă cu care este eventual tratată plaga ; de aici, denumirea de pansament antiseptic, antiflogistic, antiinflamator etc.

Pansamentul izolant. Într-o *plagă postoperatorie,* dacă hemostaza și cusătura s-au făcut corect și nu s-a făcut drenaj, pansamentul este numai izolant, protector, redus la un simplu strat de tifon.

În astfel de condiții, pansamentul poate fi înlocuit cu o simplă peliculă subțire de substanță plastică. Mai mult, încă, în plăgile postoperatorii mici, unii chirurgi nu mai protejează în nici un fel plaga, socotind că, după 10—15 minute, pelicula de fibrină formată între buzele cusute ale plăgii tegumentare este suficient de izolantă.

Pansamentul absorbant este de fapt pansamentul obișnuit. El se compune dintr-un strat de tifon format din 2-3 grosimi, un strat de vată hidrofilă și un strat de vată nehidrofilă. Stratul de tifon are rolul de a împiedica vata să adere la plagă. Este inutilă folosirea unui strat gros de tifon în cazul plăgilor cu secreție abundentă, întrucît acesta, fiind foarte absorbant, se îmbibă repede și nu poate izola plaga. Vata hidrofilă absoarbe secrețiile și, de aceea, ea trebuie izolată de exterior printr-un strat de vată nehidrofilă.

Pansamentul trebuie să depășească larg limitele plăgii, fiecare strat component acoperind pe cel de dedesubt.

Atît efectuarea pansamentului, cît, mai ales, schimbarea lui trebuie făcute cu multă blîndețe, pentru a nu face pe bolnav să sufere și plaga să sîngereze. De multe ori, după schimbarea brutală a unui pansament, bolnavul face o reacție febrilă. De altfel, pansamentul trebuie schimbat numai la nevoie, cînd este îmbibat cu secreție. Pansamentul unei plăgi care nu secretă și este pe cale de cicatrizare se schimbă cît mai rar și în aceste cazuri el trebuie umezit cu o soluție fiziologică ste-

Scanned with OKEN Scanner

rilă şi călduţă, pentru ca tifonul să se dezlipească mai uşor de pe suprafaţa plăgii.

Pansamentul de protecţie a plăgilor operatorii, dacă acestea se menţin neinfectate, se va schimba numai o dată cu scoaterea firelor.

Menţinerea unui pansament în poziţie corectă se face prin diverse mijloace, în funcţie de calitatea acestuia.

Pansamentul protector al plăgilor operatorii este format de obicei din cîteva comprese, de dimensiunea a 2-3 grosimi de tifon.

Fixarea lui se face cu benzi de leucoplast sau cu soluţie de Galifix (Mastisol).

Leucoplastul este o fîşie de bumbac cu ţesătură deasă, impregnată pe o parte a ei cu o substanţă adezivă la piele. În comerţ este livrată rulată pe un cilindru de metal, de lăţimi variabile. Are dezavantajul că substanţa adezivă este uşor iritantă pentru piele şi, mai ales, poate determina la unele persoane erupţii urticariene sau formarea de flictene sub bandă.

La aplicarea benzii de leucoplast, trebuie să se aibă în vedere că aceasta nu aderă dacă pielea este grasă, dacă este pudrată cu talc sau dacă are urme de benzină sau de eter. Deci, în cazul în care pansamentul urmează să fie fixat cu leucoplast, se va degresa bine pielea.

Dezlipirea benzii de leucoplast trebuie făcută cu blîndeţe, apucînd cu o pensă colţul său şi apoi apăsînd pielea cu un tampon îmbibat cu benzină, montat pe o altă pensă. Practica de a uda banda cu benzină nu est bună, întrucît întreaga substanţă adezivă rămîne pe piele.

Galifixul (Mastisolul) este o substanţă adezivă formată prin dizolvarea colofoniului în eter. Cu această soluţie se bandijonează o bandă de piele lată de circa 1 cm în jurul plăgii. Se lasă să se usuce timp de 30 secunde — 1 minut ; pelicula de colofoniu trebuie să fie foarte subţire. Pe acest strat aderă perfect tifonul cu care se fixează pansamentul.

Trebuie evitată aplicarea Mastisolului în strat gros, întrucît prin uscare se formează cruste, care sînt supărătoare pentru bolnav. Există persoane care au o sensibilitate tegumentară particulară pentru această substanţă, datorită căreia pot face erupţii urticariene localizate. Ridicarea tifonului lipit cu Mastisol se face prin redizolvarea substanţei, prin atingere cu un tampon îmbibat în benzină sau eter.

Atunci cînd există contraindicaţii pentru fixarea pansamentului cu leucoplast sau Mastisol, în special în cazul pansamentelor absorbante sau în cazul pansamentelor voluminoase, acestea se fixează cu ajutorul feşilor sau al bandajelor.

Faşa este un sul de tifon, sau de pînză simplă, sau de ţesătură elastică. Are lăţimea diferită, în medie între 5 şi 12 cm, şi lungimea între 3 şi 10 m. Cele mai utilizate sînt feşile late de 10 cm, lungi de 5 m.

Faşa confecţionată din ţesătură elastică se foloseşte în special pentru înfăşurarea regiunilor articulare. Lăţimea feşii se alege în funcţie de regiunea care trebuie înfăşurată. După ce faşa a fost o dată folosită,

Scanned with OKEN Scanner

dacă este făcută dintr-un material rezistent (bumbac), ea poate fi spălată, sterilizată, rulată și folosită din nou.

Cînd se trage o fașă, trebuie să se țină seama că obiectivul principal este menținerea în poziție corectă a pansamentului. Dacă ea este trasă prea larg, acesta se va deplasa ; dacă este trasă prea strîns, produce stază în segmentul respectiv și dureri bolnavului.

Înfășarea. Tragerea unei fești se începe de la extremitatea unui membru către rădăcina sa, iar derularea se face de la stînga la dreapta. Inițial se desfășoară o lungime de față de circa 15-20 cm, capătul se apucă cu mîna stîngă, iar sulul se ține cu mîna dreaptă (fig. 116). Se fixează cu mîna stîngă capătul feșii pe regiunea respectivă, trecîndu-se sulul de fașă din mîna dreaptă în stînga și invers.

Primele 2—3 ture sînt circulare și au scopul să fixeze fașa. Între ele se prinde și capătul feșii. Aceleași ture circulare se fac și la terminarea înfășării. Capătul terminal al feșii se fixează cu un ac de siguranță, cu o tură de leucoplast sau prin despicarea și înnodarea sa. Înfășarea se termină, întotdeauna, pe segmentul gros al regiunii înfășate.

Pentru a se înfășa un segment cilindric (fig. 117 *a*), fașa se trage în formă de 8 sau de spic de grîu (spica). La articulație (fig. 117 *b*), înfășarea se începe printr-un tur circular inferior, apoi se trece în diagonală peste articulație ; deasupra se face o nouă circulară și se coboară în diagonală, la locul de pornire.

Înfășarea degetelor (fig. 117 *c*) se poate face prin ture simple terminate la rădăcina degetelor, sau prin ture în spirală, sprijinite la nivelul articulației pumnului. Pentru plăgile fetei dorsale sau palmare a mîinii se face înfășarea „în 8" (fig. 117 *d*).

Antebrațul și *brațul*, *coapsa* și *gamba* — segmente cilindrice — se înfașă prin ture în spirală, *cotul* și *umărul* (fig. 118) prin ture „în 8" sau „în spic de grîu", la fel ca în regiunea șoldului.

Toracele se înfașă prin ture simple, circulare, sprijinite peste umeri cu bretele. *Înfășarea sînilor* la femeie se face printr-o spică cu punct de sprijin pe ture circulare, trase la baza toracelui (fig. 119).

Capul se înfașă de obicei cu două fești — una trăgîndu-se în ture circulare frontooccipitale, iar a doua, se trece antero-posterior și se încrucișează și se fixează la primele (fig. 120).

Ochiul se înfașă prin ture circulare trase în jurul capului și prin ture trase peste ochi, peste apofiza mastoidă, apoi deasupra urechii de partea opusă, din nou o circulară, din nou o oblică peste ochi și așa mai departe (fig. 121).

Pansamentul se fixează la nas cu o „praștie" care, de fapt, este un bandaj. Aceasta este formată dintr-o bucată de fașă suficient de lungă pentru a putea fi înnodată la ceafă. Este tăiată la ambele capete în două fîșii. Partea de mijloc prinde pansamentul pe nas (fig. 122), iar capetele se înnoadă încrucișat — cele de sus trecînd peste urechi, înapoia capului, iar cele de jos, înapoia cefei.

Un bandaj asemănător, dar denumit căpăstru, se folosește pentru fixarea unui pansament la bărbie (fig. 123).

Scanned with OKEN Scanner

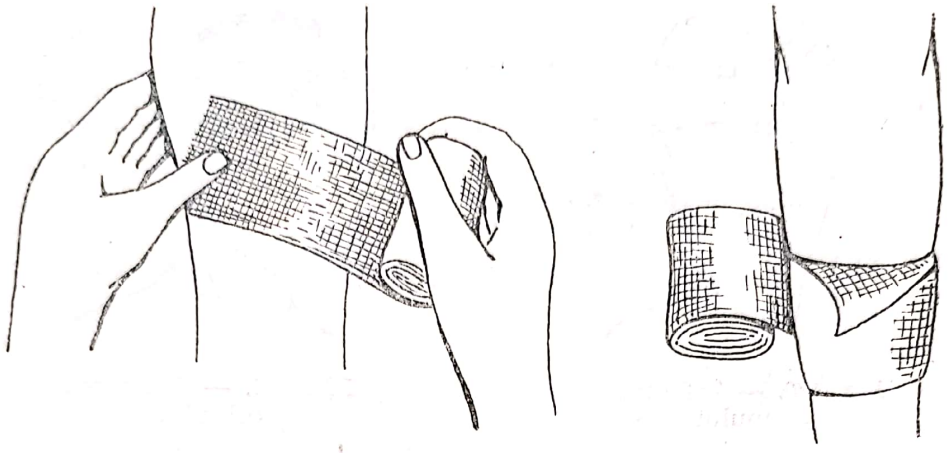


Fig. 116. — Înfășarea ; fixarea bandajului cu primele 2—3 ture de fașă.

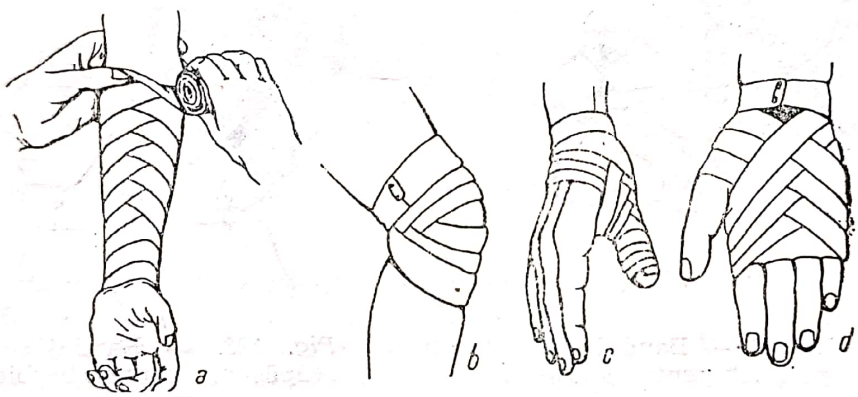


Fig. 117. — Înfășarea segmentelor de membre : *a* — înfășarea unui segment cilindric ; *b* — înfășarea unei articulații ; *c* — înfășarea degetelor ; *d* — înfășarea mîinii.

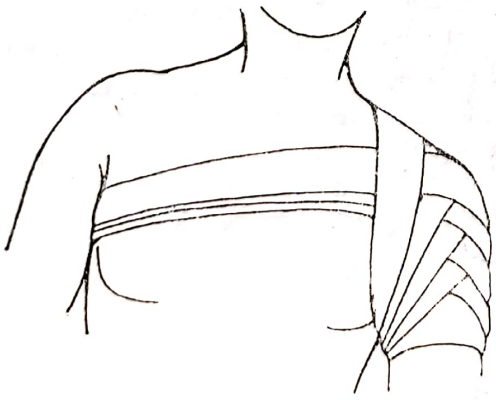


Fig. 118. — Înfășarea umărului

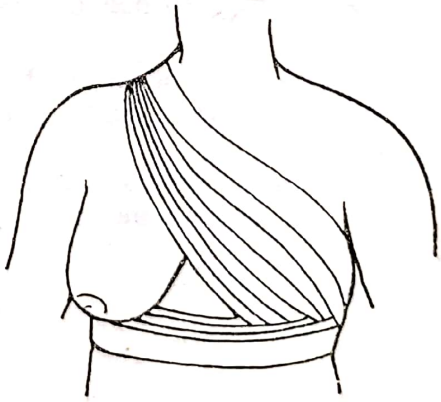


Fig. 119. — Înfășarea sînului

Scanned with OKEN Scanner

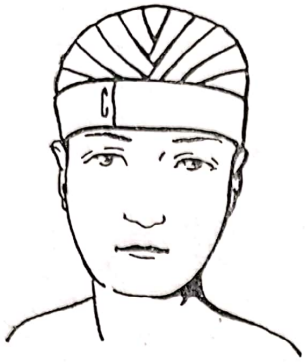


Fig. 120. — Înfășarea capului

Fig. 121. — Înfășarea ochiului

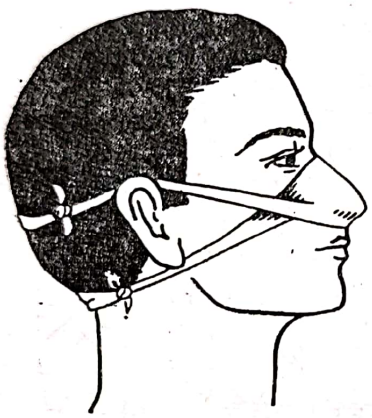


Fig. 122. — Bandaj „în praștie“ pentru nas

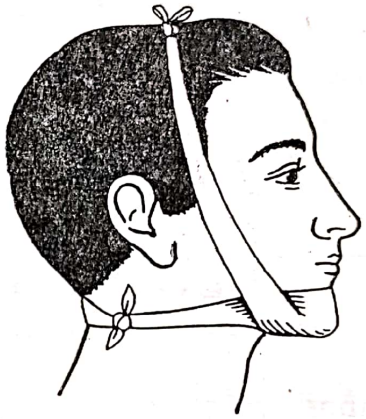


Fig. 123. — Bandaj „căpăstru“ pentru bărbie

Fig. 124. — Bandaj toracic

Scanned with OKEN Scanner

BANDAJELE

Bandajele reprezintă un mijloc de fixare a pansamentelor ; sînt gata confecţionate, în anumite forme, pentru a corespunde diferitelor regiuni ale corpului. Bandajul mai este folosit pentru sprijinirea provizorie a unui segment în caz de luxaţie sau fractură.

Bandajul pentru torace şi pentru abdomen este format dintr-o pînză lată de 30—40 cm şi lungă, atît încît să poată înconjura o dată sau de două ori segmentele de corp respective. Bandajul toracic (fig. 124) este

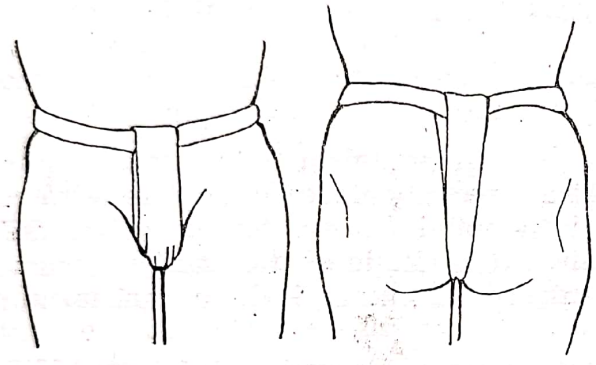


Fig. 125. — Bandaj perineal

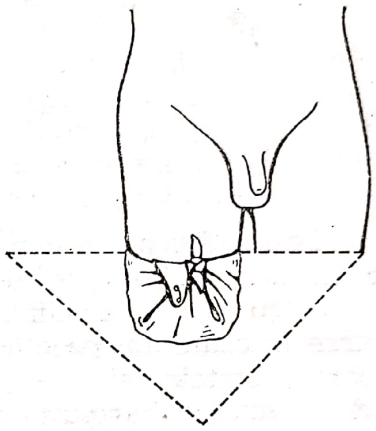


Fig. 126. — Bandaj pentru bontul de amputaţie

prevăzut cu două bretele care-l suspendă peste umeri, împiedicîndu-l să alunece în jos, către abdomen, iar bandajul abdominal este prevăzut cu două bretele inferioare, care se trec pe sub coapse, împiedicîndu-l să se ruleze pe abdomen ; capetele ambelor bandaje se fixează prin şireturi cusute sau cu ace de siguranţă.

Bandajul pentru perineu este format dintr-o pînză „în T", cu ramura orizontală lată — înfăşurîndu-se în jurul abdomenului (fig. 125) — şi ramura verticală mai îngustă şi despicată pe 2/3 din lungimea sa în două fîşii, care se trec sub coapse, fixîndu-se cu ace de siguranţă anterior de banda abdominală.

Bandajul pentru bonturi (fig. 126) este format dintr-o pînză triunghiulară. Pentru bandajare, bontul se aşază pe pînză pînă la mijlocul ei ; aceasta este pregătită astfel, încît vîrful să fie situat în jos. Pînza se rabate dinapoi-înainte peste bont şi este fixată prin îndoirea celorlalte două capete peste acesta. Se poate fixa şi cu un ac de siguranţă.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 15

INFECȚIILE CHIRURGICALE ACUTE

Pătrunderea germenilor patogeni în organism determină, la poarta lor de intrare, o serie de modificări reacționale care se manifestă prin cele patru semne cardinale ale inflamației (rubor, tumor, calor, dolor) și care în asamblu, poartă denumirea de infecție acută. Dacă pentru vindecarea acesteia este necesară o intervenție chirurgicală, atunci ia numele de *infecție chirurgicală acută.*

În funcție de posibilitățile de reacție ale organismului față de agresiunea microbiană și în funcție de virulența microbilor patogeni cu care organismul vine în contact, sînt posibile variate manifestări de boală, dintre care vom descrie cîteva din cele mai frecvent întîlnite.

ABCESUL CALD

Este o colecție purulentă acută, *bine delimitată.* Precizăm că în descrierea care urmează ne vom referi la abcesul cald dezvoltat la suprafața corpului, întrucît există abcese care evoluează în profunzime, între viscere, și care prezintă o serie de semne particulare care vor fi prezentate în cursul altor capitole.

Pentru ca germenii patogeni să poată da naștere unui abces cald, este necesară o soluție de continuitate — o poartă de intrare — la nivelul tegumentelor sau al mucoaselor. De remarcat că această poartă de intrare poate fi creată de o *injecție făcută fără a fi respectate întocmai condițiile de asepsie.* Abcesul cald este datorat microbilor așa-zișii „piogeni" (care formează puroi), în special stafilococului alb sau stafilococului auriu și streptococului. Dacă în urma pătrunderii germenilor prin poarta de intrare se va forma un abces sau un alt tip de infecție acută, aceasta este în legătură, pe de o parte, cu factorii care țin de organism și, pe de altă parte, cu alți factori care țin de germen. *Același germen,* care pătrunzînd într-un organism sănătos, cu capacitatea de apărare intactă, produce un abces, poate determina dacă pătrunde într-un organism slab,

Scanned with OKEN Scanner

cu capacitatea de apărare scăzută, o infecție gravă, difuză sau chiar o septicemie. Cînd abcesul cald s-a constituit, el prezintă un perete — conținătorul — și puroiul — conținutul.

Peretele abcesului este format, către cavitate, dintr-o rețea de fibrină, în ochiurile căreia se găsec leucocite și microbi. În afară, către țesuturile sănătoase, se găsește un țesut conjunctiv mai des, care creează o barieră țesuturilor bolnave.

Puroiul este format din celule întregi, celule distruse de acțiunea microbiană, din celulele conjunctive și o serozitate. Dacă se pune puroiul într-o eprubetă și se lasă un timp sau se pune la centrifugă, se separă două straturi : la fund se creează un depozit format din celule și microbi, iar deasupra rămîne serul. Aspectul puroiului este diferit după germenul în urma căruia s-a format și reprezintă un semn de recunoaștere a acestuia. Puroiul streptococic este fluid, subțire ; cel pneumococic este cremos ; cel colibacilar este albicios și cu un puternic miros de varză stricată ; cel produs de microbii anaerobi este seros, cenușiu-murdar și cu un miros extrem de greu etc.

Abcesul cald determină două categorii de semne : locale și generale.

Semne locale. La locul unde s-a făcut inocularea microbiană apare o mică umflătură, care prezintă în centrul ei o zonă de roșeață, care, treptat, se întinde către periferie, depășind-o. La palparea ușoară, zona inflamată este mai caldă decît regiunea din jur și este dureroasă. Durerea este vie, continuă și se accentuează la orice mișcare. După 3—5 zile de la debutul fenomenelor locale, centrul zonei inflamate capătă o culoare mai deschisă, mai palidă și, prin palpare, aceasta poate fi deprimată, devenind *fluctuentă*. În această fază de evoluție, dacă se ține un deget pe o parte a abcesului și cu altul se apasă la polul opus, se simte transmiterea unei unde, dată de mișcarea imprimată, prin apăsarea conținutului lichid. Constatarea faptului că a apărut fluctuența abcesului este importantă, întrucît aceasta arată că puroiul este colectat și deci el trebuie evacuat.

Semnele generale care însoțesc evoluția unui abces cald sînt subiective, acuzate de bolnav, și obiective, care pot fi constatate de persoanele care-l îngrijesc.

În general, aceste semne însoțesc orice stare de infecție.

Semne subiective : stare generală alterată, pierderea poftei de mîncare, dureri de cap etc.

Semne obiective : creșterea temperaturii — în jurul lui 38° — creșterea numărului de leucocite în sînge, creșterea vitezei de sedimentare a hematiilor etc.

Evoluția abcesului este diferită nu numai în funcție de factorii care țin de microb și de organism, ci și de sediul său. Dacă abcesul este situat la suprafață, sub piele, evoluția sa poate fi urmărită cu ușurință. După apariția fluctuenței pielea care acoperă abcesul se subțiază mai mult către centru, ia o culoare roșie-închisă, apoi violacee și, în

Scanned with OKEN Scanner

cele din urmă, se perforează, lăsînd să se scurgă puroiul. Această deschidere spontană poartă numele de *fistulizare*. Este o evoluție posibilă, către liniștirea procesului supurativ, care însă nu trebuie așteptată, căci, deși după fistulizare semnele generale și locale dispar, bolnavul simțindu-se bine, nu se produce o vindecare de bună calitate.

De cele mai multe ori, după cîteva zile de la fistulizarea abcesului cald, fenomenele locale reapar și puroiul se reformează.

După cum abcesul cald care evoluează la suprafață se poate fistuliza la exterior, abcesul profund se poate deschide într-o cavitate seroasă (cavitatea toracică, abdominală etc.), producînd infecții difuze din cele mai grave. De aceea, ori de cîte ori un bolnav prezintă semnele inflamației fără ca aceasta să poată fi identificată la suprafața corpului, el trebuie îndrumat la policlinică sau spital, pentru a i se face investigațiile necesare, în vederea descoperirii procesului septic.

Diagnosticul unui abces cald este ușor de făcut dacă evoluează la suprafață, după semnele prezente la locul de intrare a microbilor (înțepătură, tăietură etc.).

Abcesul cald trebuie diferențiat, în primul rînd, de *abcesul rece*, care prezintă caractere ușor de identificat, care vor fi arătate mai departe, în capitolul care abordează problema tuberculozei chirurgicale.

Tratamentul abcesului cald diferă după faza sa evolutivă : la apariția primelor semne de infecție, se poate încerca un tratament medicamentos care să favorizeze resorbția procesului inflamator. Astfel se pot recomanda ședințe de radioterapie, în care să se aplice doze mici, antiinflamatorii, vaccinoterapie, pansamente umede schimbate de mai multe ori pe zi.

De îndată ce puroiul s-a colectat, orice încercare de tratament medical nu-și mai are rostul și bolnavul trebuie operat.

Tratamentul chirurgical al unui abces cald constă în deschiderea lui printr-o incizie suficient de largă pentru a permite controlul întregii cavități a abcesului și pentru ca puroiul să se poată elimina în totalitate. Din puroiul rezultat se va recolta pentru însămînțare. În felul acesta, în cazul în care va fi necesară o terapeutică medicală asociată, se va ști ce antibiotic urmează să fie prescris și folosit. Evacuarea conținutului abcesului trebuie lăsată să se facă de la sine, *fără a stoarce*, urmînd ca resturile necrozate și puroiul care s-ar mai forma să se evacueze treptat. Pentru aceasta, între buzele plăgii de incizie se lasă, pentru 24—48 de ore, un dren format dintr-o lamă de cauciuc subțire sau o mică meșă de tifon, care are rostul de a favoriza scurgerea resturilor de puroi și de a împiedica închiderea prea rapidă a plăgii prin cicatrizare, ceea ce ar putea duce la retenție septică și, ulterior, la recidivă. Legat de aspectul și de evoluția procesului septic — atît înainte de incizare, cît și după aceasta —, tratamentul poate fi completat cu prescrierea unui antibiotic, în funcție de datele furnizate de însămînțare. Amintim aici că este cu totul contraindicat a se recomanda antibiotice într-un proces supurativ fără a cunoaște germenul în cauză.

Scanned with OKEN Scanner

FLEGMONUL

Flegmonul este o infecție a țesutului celular, *nedelimitată*, cu o puternică tendința la difuziune, însoțită de necroza țesuturilor invadate și produsă de germeni patogeni piogeni, cel mai adesea de streptococ și, de obicei, de germeni cu virulență mare. Poarta de intrare este aceeași, ca și în cazul abcesului cald. Plăgile de război se complică adesea cu flegmoane, atît din cauza condițiilor lor de producere, cît și din cauza deficitului stării generale a rănitului, existent în condiții de campanie. Un factor predispozant important în producerea unui flegmon este diabetul zaharat preexistent. Atragem aici atenția că cele mai multe flegmoane își au sediul în regiunile fesiere și că ele sînt datorite unor injecții intramusculare, făcute în condiții de asepsie necorespunzătoare.

Semne generale. De la începutul bolii se instalează frisoane repetate, cu temperatura ridicată, atingînd și 40°. Starea generală este alterată și bolnavul are senzația de oboseală, cu dureri musculare, lipsa poftei de mîncare sau chiar vărsături. Leucocitoza este mult ridicată.

Semnele locale apar concomitent cu cele generale. La poarta de intrare a germenilor apar semnele inflamației. Pielea care acoperă regiunea respectivă este de culoare roșie, lucioasă, cu aspect de piele întinsă și, plecînd de la acest nivel, se pot observa dungi roșii care reprezintă vasele limfatice prinse de procesul septic și care se îndreaptă către ganglionii limfatici ai regiunii respective.

De obicei, între a 3-a și a 8-a zi de la începutul bolii, se produce mortificarea țesuturilor infectate, ceea ce se manifestă prin înmuierea regiunii tumefiate și apariția la centrul ei a unor vezicule cu conținut lichid, murdar, denumite *flictene*. După scurt timp pielea la acest nivel se necrozează, se ulcerează și lasă să se scurgă conținutul flegmonului, compus dintr-un amestec de serozitate cenușie-murdară, urît mirositoare, din puroi și din resturi de țesuturi. Această evoluție către fistulizare se produce rar, numai în cazurile în care flegmonul s-a dezvoltat superficial. Dar nici în această eventualitate evoluția spontană nu trebuie așteptată, căci flegmonul se complică cu elemente care agravează boala pînă la moarte. Prin caracterul său de difuzare, flegmonul distruge tendoanele de inserție ale mușchilor, infectează articulațiile și ajunge pînă la os, determinînd, chiar după vindecare, infirmități definitive, irreparabile. În afara acestor complicații cu caracter legat mai mult de evoluția locală a flegmonului, se mai pot produce diseminări septice la distanță, în organele profunde, sau chiar diseminarea generală — septicemia. Flegmonul fiind o infecție gravă, necesită îngrijiri deosebite și de durată lungă, determinînd frecvent internarea bolnavului în spital.

Tratamentul flegmonului este, în primul rînd, chirurgical și trebuie aplicat cît mai devreme posibil, pentru a pune bolnavul la adăpost de ivirea complicațiilor. În astfel de cazuri, încercările de tratament medicamentos unic al infecției și în special de tratament cu antibiotice

Scanned with OKEN Scanner

sînt nu numai inutile, dar chiar dăunătoare, căci atenuînd unele semne ale bolii, maschează evoluția procesului septic. Ținînd însă seama de terenul pe care flegmonul evoluează de cele mai multe ori, tratamentul medical este indicat să însoțească și să urmeze tratamentul chirurgical.

Tratamentul medical urmărește susținerea stării generale a bolnavului și corectarea anumitor dezechilibre. În special se va căuta, de îndată, existența eventuală a diabetului — boală care agravează evoluția proceselor septice — și, în caz de răspuns pozitiv al laboratorului, se va începe de îndată tratamentul respectiv sub controlul medicului de specialitate.

Tratamentul chirurgical al flegmonului se poate face corect numai în spital, la sala de operație septică. Este necesară o anestezie generală și un instrumentar complet, întrucît nu se poate ști dinainte ce amploare poate lua intervenția. Tratamentul chirurgical constă în incizia și drenajul flegmonului. Incizia trebuie să fie largă și, dacă întinderea procesului septic este prea mare, prinzînd de pildă coapsa, se vor face chiar mai multe contraincizii, astfel încît toată cavitatea flegmonului să poată comunica larg cu exteriorul și să nu rămînă pungi în care să fie reținută o parte din conținutul septic. Din puroi se vor face, în mod obligatoriu, însămînțări pentru identificarea germenilor și a sensibilității acestora la antibiotice. În cazul flegmoanelor, acest lucru este absolut necesar, căci pot surveni oricînd complicații septice generale, pentru preîntîmpinarea și tratarea cărora este necesară cunoașterea antibioticului cel mai eficace. După evacuarea puroiului, se excizează țesuturile necrozate; resturile mici vor fi eliminate prin spălături cu apă oxigenată, care le antrenează din profunzime prin efervescența pe care o produce. Cavitatea flegmonului se drenează cu tuburi de cauciuc, a căror plasare trebuie făcută astfel, încît să favorizeze scurgerea către exterior a secrețiilor din cele mai declive zone ale cavității. Este important ca poziția acestora să nu fie schimbată la primele pansamente și de aceea ridicarea acestora trebuie făcută cu multă grijă. În cazul flegmoanelor dezvoltate în regiuni cu mase musculare bine reprezentate, cum ar fi coapsa sau fesa, și mai ales dacă flegmonul a fost deschis cu întîrziere, este indicat tratamentul cu irigație continuă cu o soluție slab antiseptică. În acest scop, cel mai indicat produs este soluția de hipoclorit — soluția Dakin — sau soluția de cloramină. Caracteristicile acestor substanțe au fost descrise la capitolul referitor al antiseptice.

Irigația continuă (fig. 127). Pentru a se face o irigație continuă sînt necesare un recipient pentru soluția antiseptică, o trusă de perfuzie cu picător de sticlă, o pensă Mohr și un tub de sticlă tip Carrel. Acesta este un tub cu două sau mai multe ramuri laterale, la care se pot adapta tot atîtea tuburi de cauciuc, corespunzătoare celor plasate în plagă pentru drenaj. Orificiile acestora trebuie să fie în contact numai cu plaga. Recipientul se fixează la o înălțime de 0,50 m, cu pensa Mohr închisă și, după adaptarea tubului Carrel la tuburile de dren, se dă drumul la soluția antiseptică într-o cadență de 5—6 picături/min.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă necesităţile nu indică o perfuzare continuă a plăgii, se poate face o *irigare discontinuă*, intermitentă, în cazul căreia, la fiecare două ore, se lasă să pătrundă în plagă circa 10 ml soluţie antiseptică. Pentru a se împiedica udarea pansamentului şi a lenjeriei de pat, la cel mai decliv tub de dren se poate adapta un prelungitor de cauciuc, care, prin declivitate, să dreneze în afară lichidul antiseptic în exces. Reamintim că soluţiile antiseptice pe bază de clor au, în afara efectului antiseptic, şi puternice calităţi dezodorizante.

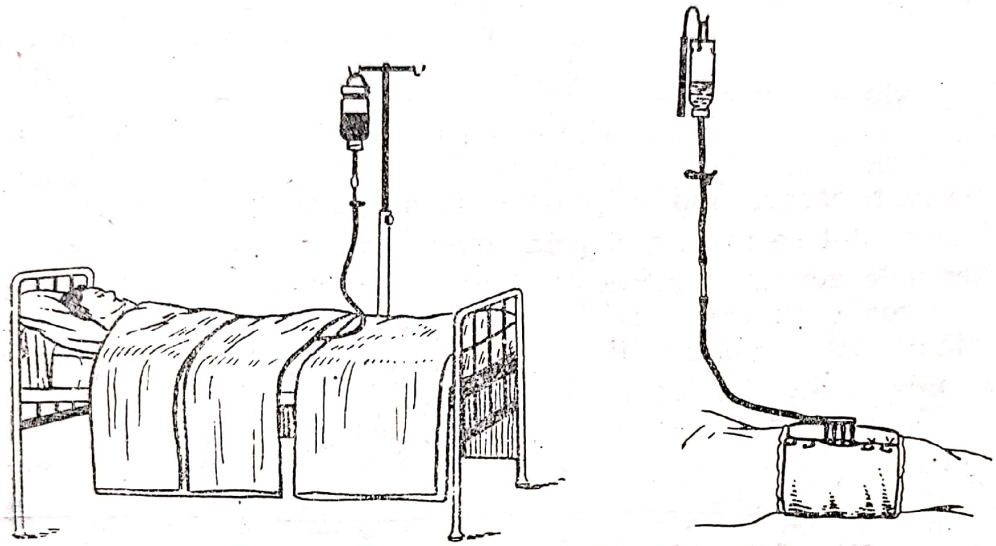


Fig. 127. — Irigaţie continuă

La tratamentul local se asociază *tratamentul general,* care în cadrul terapiei flegmonului are o importanţă deosebită. Pentru ridicarea reactivităţii organismului se foloseşte vaccinoterapia cu *vaccin polimicrobian* (amestec în părţi egale de culturi de streptococ, stafilococ şi piocianic), în doze de 1 ml, care are rolul unui stimulent biologic nespecific. Un alt produs biologic cu indicaţie ajutătoare în procesele supurative este preparatul Polidin, care este un amestec de germeni din 13 tulpini microbiene, omorîte prin căldură. Acest produs are un spectru de acţiune larg şi este capabil să stimuleze nespecific mijloacele de apărare antiinfecţioase (creşte numărul leucocitelor şi în special al polinuclearelor). În aplicarea vaccinoterapiei trebuie să se ţină seama de anumite boli care contraindică această terapeutică.

Antibioterapia trebuie aplicată cît mai devreme, dar numai în funcţie de datele obţinute prin antibiogramă. Dacă aceasta nu poate fi executată sau starea locală şi generală a bolnavului nu permite temporizarea, se vor da antibiotice cu spectru larg de acţiune sau antibiotice cu acţiuni asupra germenilor care se găsesc de obicei în puroiul flegmonului (streptococ). Tratamentul se începe cu penicilină, în doză de 400 000 u. la 3 ore şi va fi continuat cel puţin 3—4 zile după stingerea semnelor generale ale bolii.

Scanned with OKEN Scanner

FURUNCULUL

Este o infecție provocată de stafilococul auriu la nivelul foliculului pilosebaceu, pe care-l necrozează. Nu se poate vorbi deci de furuncul într-o regiune lipsită de păr, de exemplu la nivelul palmelor sau al plantelor. Există o serie de factori care favorizează infecția stafilococică — unii de ordin general (stare generală, debilitate, boli cronice, *în special diabet* etc.) și alții de ordin local (praful, murdăria, asociate cu o iritație tegumentară care să creeze poarta de intrare). Cel mai frecvent, furunculul se dezvoltă în regiunea cefei, unde se găsesc întrunite două condiții favorizante : praful acumulat între gît și guler și iritația produsă de frecarea acestuia din urmă pe tegument. În condiții speciale de lipsă de igienă, infecția stafilococică a foliculilor piloși poate lua aspect de epidemie. Tunderea este un mijloc de vehiculare deosebit de important, atunci cînd se practică în serie, fără dezinfecție.

Furunculul se manifestă prin semne generale și semne locale.

Semnele generale sînt aceleași ca în cadrul oricărei infecții acute, însă în cazurile cu evoluție benignă ele sînt șterse, devenind evidente de îndată ce survin complicații.

Semne locale. La locul inoculării se formează o mică tumefacție roșiatică, la început pruriginoasă, apoi dureroasă, centrată de un fir de păr. După o evoluție de 3—4 zile, în zona respectivă se formează o masă dură, violacee, de formă conică, de mărime diferită, avînd la centru un mic placard gălbui, acoperit de o peliculă subțire de epiderm. Aceasta se rupe, lăsînd să se scurgă puțin puroi, în vîrful conului rămînînd o ulcerație în fundul căreia se observă un dop gălbui — „burbionul" sau „inima" furunculului —, alcătuit din resturile necrozate ale foliculului pilosebaceu. În a 3-a — a 9-a zi a evoluției burbionul se elimină, lăsînd în urma lui un crater, care se umple treptat pînă la vindecare. Rezultă totdeauna o cicatrice care poate lua și aspecte patologice, de cicatrice pigmentată sau cheloidă.

Nu întotdeauna însă evoluția unui furuncul este atît de simplă, existînd posibilitatea survenirii unor complicații locale sau a unora generale.

FURUNCULUL ANTRACOID

Este o formă particulară a infecției stafilococice, realizată de evoluția simultană a unei aglomerări de furuncule într-o anumită zonă. Din cauza pruritului produs la nivelul inoculării inițiale, bolnavul neavizat se scarpină și, în felul acesta, împrăștie singur infecția la foliculii piloși din vecinătate. Acest fel de diseminare este obișnuit în regiunile care suferă continuu o frecare, așa cum se întîmplă la nivelul cefei, al feței interne a coapselor sau al feselor. Dacă furunculele sînt foarte apropiate între ele, regiunea respectivă ia aspectul unui burete plin cu puroi.

Scanned with OKEN Scanner

Furunculul antracoid se dezvoltă în special la diabetici, la care prezența zahărului în țesuturi favorizează creșterea virulenței stafilococului.

Semnele locale ale furunculului antracoid constau într-o senzație de prurit intens și durere, care imobilizează regiunea respectivă, transformată într-un placard roșu violaceu. După 2—3 zile, pe suprafața acestei zone apar mai multe conuri furunculoase, în diferite stadii de evoluție. Lăsate să evolueze de la sine, craterele confluează, dînd o supurație abundentă, însoțită de eliminarea de sfaceluri. În final, rămîne o ulcerație mare care se acoperă treptat, generînd o cicatrice voluminoasă.

FURUNCULOZA

Uneori, deși evoluția locală a furunculului este benignă, boala ia un aspect mai grav, întrucît apar, succesiv, furuncule în diferite părți ale corpului, acest fapt putînd dura și luni de zile.

Lăsat să evolueze de la sine sau tratat incorect, furunculul se poate complica, generînd infecții mai grave locale și generale.

Complicații locale. Furunculul poate produce abcese calde și limfangite, cu prinderea ganglionilor regiunii respective.

Complicații generale. Furunculul poate fi punctul de plecare a unei infecții generale — septicemie — cu stafilococ. Secundar acesteia pot apărea focare septice la distanță, dintre acestea mai frecvente fiind infecția osului, mai ales la copil (osteomielita) și infecția perirenală (flegmonul perinefretic).

Din acest punct de vedere, o mențiune specială trebuie făcută în legătură cu *furunculul localizat la buza superioară și la șanțul nazogenian,* care poate da cele mai grave complicații septice.

La început, aspectul furunculului este același ca și în alte localizări, însă durerile sînt mai mari și se însoțește de un edem accentuat al buzei, ceea ce dă bolnavului o fizionomie cu totul diferită. Și starea generală este mai rapid și mai grav alterată, cu temperatură ridicată, în jurul lui 39°. Evoluția se poate face către vindecare, însă pot surveni și complicații foarte grave. Între acestea, două sînt mai frecvente :

STAFLOCOCIA MALIGNĂ A FEȚEI

Inițial se formează un furuncul obișnuit la buza superioară, care însă, după 2—3 zile, în loc să evolueze către abcedare, devine invadant și, pe fondul unui edem marcat, se formează un placard dur, roșu-viu, lucios, acoperit cu numeroase pustule. Dacă în această fază se controlează prezența germenului în sînge prin *hemocultură,* aceasta este *pozitivă.*

TROMBOFLEBITA SINUSULUI CAVERNOS

O altă complicație gravă a furunculului feței, se produce prin propagarea septică a infecției stafilococice la sinusul cavernos al craniului, pe calea venei faciale. De această complicație trebuie să ne temem ori

Scanned with OKEN Scanner

de cîte ori la un bolnav cu furuncul al buzei, al nasului, în general cu o localizare septică stafilococică pe față, apar un edem al pleoapelor, paralizii oculare sau semne meningiene (dureri de cap violente, teamă de lumină, redoarea cefei etc.).

Există infecții stafilococice ale foliculilor piloși care evoluează atipic, în sensul prelungirii perioadelor de incubație și de stare. Aceste infecții se observă în special la personalul medico-sanitar, la care s-a creat o oarecare imunitate.

Tratamentul furunculului este local și general. El este variabil în funcție de faza evolutivă a procesului septic. În faza pruriginoasă de început, este important să se evite frecarea la nivelul leziunii, ceea ce produce agravarea și diseminarea infecției. Este bine să se creeze izolarea și, dacă este posibil, imobilizarea regiunii bolnave. În acest scop, în această fază este indicată o toaletă locală care constă în îndepărtarea, prin radere, a firelor de păr pe o rază de cel puțin 2 cm în jurul foliculului invadat, în dezinfecția cu alcool sau cu tinctură de iod și aplicarea unei rondele de leucoplast, care să fie lăsată pe loc 24—48 de ore. La scoaterea acesteia se poate constata adeseori stingerea focarului septic.

La acest tratament local se pot asocia ședințe de radioterapie antiinflamatorie.

Ca tratament general, vaccinoterapia nespecifică cu Polidin — o fiolă la 3—4 zile — și, dacă sînt prezente semne de atingere mai importantă a stării generale, mai ales *dacă bolnavul este un diabetic*, se va asocia tratamentul local și tratamentul general cu antibiotice, în special penicilină sau alt produs cu acțiune asupra germenilor gram-pozitivi.

În cazul furunculului simplu trebuie instituit tratamentul chirurgical, dacă fenomenele inflamatorii nu cedează la tratamentul conservator sau dacă evoluția sa se prelungește. El constă într-o incizie simplă, făcută cu bisturiul sau cu termocauterul, care are de scop să ajute eliminarea burbionului ; deci nu trebuie practicată mai înainte de formarea acestuia. În locul inciziei, poate fi suficient un simplu punct de termo- sau electrocauter. Pentru *furunculul antracoid*, tratamentul chirurgical este obligatoriu și trebuie făcut în spital, deoarece este necesară o bună anestezie, sub care se practică incizarea corectă „în cruce" și disecarea lamburilor, pentru excizia țesuturilor necrozate. Tratamentul chirurgical al furunculului simplu și mai ales al celui complicat este bine să fie însoțit de antibioterapie, care preîntîmpină survenirea eventuală a complicațiilor. În furunculoză, la tratamentul general se poate adăuga anatoxina stafilococică, cîte o fiolă de 0,75 ml, de două ori pe săptămînă, timp de o lună.

Furunculul este o boală răspîndită și de multe ori este tratată în mod empiric. De aceea este bine să se știe că, deși starea bolnavului cu o astfel de infecție evoluează de cele mai multe ori spontan către vindecare, de îndată ce apar fenomene atipice, semne generale marcate sau complicații, el trebuie trimis pentru consultare și indicații la policlinică sau la spital. În tot cazul, personalul medico-sanitar trebuie să combată practica, atît de răspîndită, a stoarcerii furunculului, deoarece

Scanned with OKEN Scanner

această manevră, departe de a grăbi vindecarea, dimpotrivă, agravează evoluția prin diseminarea care se produce o dată cu ruperea vaselor sanguine și strivirea țesuturilor. De asemenea se vor evita dezinfectantele puternice și prișnițele, căci primele, prin iritația pe care o produc și secundele, prin macerarea pielii, favorizează diseminarea infecției.

HIDROSADENITA

Este o infecție provocată de obicei de stafilococ, la nivelul glandelor sudoripare, cu sediu cel mai adesea axilar.

Semne locale. Invadarea glandei sudoripare de către germenii patogeni determină apariția semnelor inflamatorii. Bolnavul simte la început o senzație de mîncărime, apoi de durere în axilă, nivel la care apare o nodozitate situată profund în hipoderm, cu pielea neaderentă la început. Urmează prinderea tegumentului inițial într-un singur punct și apoi în ansamblu, procesul septic căpătînd aspectul unui abces cald. Fără un tratament potrivit, sînt invadate treptat și alte glande sudoripare, astfel că întreaga axilă poate fi acoperită cu procese supurative în faze diferite de evoluție.

Semnele generale sînt asemănătoare cu cele prezente în alte procese septice acute.

Tratamentul hidrosadenitei este local și general.

Tratamentul local constă în toaleta regiunii respective. După o dezinfecție riguroasă, se va proceda la îndepărtarea prin radere a pilozității axilare, manevră ce va fi urmată de o nouă dezinfecție — toate acestea trebuind făcute cu multă atenție, pentru a nu favoriza, prin crearea de mici plăgi, diseminarea infecției la alte glande sau la foliculii pilosebacei. După dezinfecție, se face incizia procesului în zona de fluctuență maximă, se evacuează puroiul și se lasă în plagă o mică meșă pentru a fi împiedicată închiderea prea rapidă a plăgii operatorii. Această meșă poate fi scoasă după 24 de ore.

Hidrosadenita are frecvent un caracter recidivant și sînt rare cazurile în care, după stingerea unui proces, să nu apară altul. De aceea este indicat și un tratament general, asemănător cu acela recomandat pentru alte infecții acute.

ERIZIPELUL

Este o infecție streptococică a dermului (dermită streptococică). Inocularea germenului patogen se face printr-o poartă de intrare situată la nivelul tegumentului, care poate fi atît de mică, încît să treacă neobservată. Inocularea se poate face printr-o plagă accidentală sau operatorie. Astăzi, această complicație septică a plăgilor este excepțional de rară și, dacă sînt respectate regulile de asepsie și antisepsie, ea poate fi complet exclusă din orice serviciu spitalicesc. Dermita streptococică

Scanned with OKEN Scanner

se poate produce pe orice regiune a tegumentului, însă este mai frecventă la nivelul feţei şi în special la nas.

Din momentul inoculării septice şi pînă la apariţia primelor semne de boală poate trece o perioadă variabilă de timp — de la cîteva ore la cîteva zile. În această perioadă, de incubaţie, bolnavul nu are nici o tulburare. Începutul propriu-zis al bolii este însă brutal.

Semne generale : temperatură ridicată — pînă la 40° —, frisoane, stare generală alterată etc.

Semne locale. La poarta de inoculare se produce un edem dureros, dur, care se întinde treptat în mod excentric. În jurul acestuia, tegumentul capătă o culoare roşie-vişinie, mărginindu-se la periferie de o discretă umflătură circulară de culoare mai roşie, extrem de dureroasă, caracteristică bolii.

Semnele generale şi locale durează în medie 4—5 zile, după care încep să cedeze. Placardul erizipelatos devine mai palid, mai puţin dureros şi pe suprafaţa sa se produce o descuamare fină ; uneori, zona erizipelatoasă nu este strict circulară în jurul plăgii sau al porţii de inoculare, ci are un aspect neregulat, cu multiple placarde erizipelatoase, separate de tegument sănătos. Această formă poartă denumirea de *erizipel serpiginos.*

Erizipelul este o boală infecţioasă care nu dă imunitate, astfel că poate apărea de mai multe ori la acelaşi individ. Poate fi cauza unor complicaţii septice la distanţă — limfangite, adenite etc.

Tratamentul este numai cel medical ; de îndată ce sînt constatate primele semne de boală, bolnavul trebuie să fie izolat şi toate materialele care au servit la îngrijirea acestuia să fie sterilizate corect. *Nu trebuie uitat că mîinile personalului medical care îngrijeşte un astfel de bolnav reprezintă un mijloc de răspîndire a infecţiei.*

Tratament local : se badijonează placardul erizipelatos cu o soluţie de tinctură de iod şi apoi se face un pansament uscat pentru izolare.

Tratamentul general : de elecţie, pentru formele necomplicate, se administrează penicilină în doze de 400 000—800 000 u./24 de ore, divizate în 4—6 injecţii intramusculare. Tratamentul va dura 6—8 zile. În formele complicate, dozele de penicilină trebuie crescute. Erizipelul extremităţilor este mai rebel la tratament şi, ca atare, trebuie folosite doze mai mari de antibiotice, care, de altfel, vor trebui administrate şi mai multe zile.

TETANOSUL

Este o boală produsă de prezenţa şi dezvoltarea în organismul omului a unui microb anaerob — *bacilul tetanic.*

Bacilul tetanic se găseşte sub forma sa sporulată la suprafaţa solului şi în profunzimea acestuia pînă la o adîncime de 30 cm de la suprafaţa solului ; poate fi înghiţit de diferite animale şi apoi eliminat o dată cu materiile fecale. De aceea, infecţia tetanică este de presupus în plăgile produse la indivizi care vin în contact cu solul (grădari, agricul-

Scanned with OKEN Scanner

tori etc.). Există și posibilitatea de a se produce o infecție tetanică denumită „chirurgicală". O astfel de infecție este datorită firului de catgut defectuos sterilizat, deoarece acest fir fabricîndu-se din intestinul de oaie, poate conține spori tetanici. Declararea infecției tetanice este favorizată de prezența altor germeni la nivelul plăgii, căci aceștia blochează o parte din forțele de apărare ale organismului.

Semnele bolii se datoresc toxinei elaborate de bacilul tetanic rămas la locul de inoculare. Din momentul inoculării tetanice și pînă la apariția semnelor de boală se scurge un timp variabil — de la ore la ani. De obicei, semnele de infecție apar între a 3-a și a 30-a zi de la inoculare. Cu cît plaga infectată cu bacil tetanic este mai apropiată de cap, cu atît fenomenele bolii apar mai repede.

Semne locale : dureri la nivelul plăgii care a constituit poarta de intrare a germenilor, tresăriri musculare și spasm al mușchilor maseteri (trismus).

Semne generale : creșterea temperaturii, accelerarea pulsului, tulburări respiratorii etc.

Aproape concomitent cu instalarea trismusului se produce și *contractura tonică* a mușchilor scheletici, mai ales la ceafă, trunchi și mai puțin la membre. Contractura mușchilor feței, care încrețește fruntea, închide pe jumătate pleoapele și coboară colțurile buzelor, creează bolnavului mimica de „rînjet". După cum predomină contractura unora sau altora dintre grupele musculare, bolnavul ia poziții fixe : fie de arc de cerc, fie încurbat în poziția fătului în uter, fie drept ca o scîndură. Orice excitație, de orice natură, provoacă crize paroxistice de contractură, care sînt extrem de dureroase, mai ales că bolnavul își păstrează cunoștința intactă. În timpul acestor contracturi paroxistice, se pot produce rupturi musculare, fracturi osoase, spasme glotice cu asfixie etc.

Cu toate mijloacele terapeutice de care dispunem astăzi, tetanosul rămîne o infecție dintre cele mai grave, dînd o mortalitate de 40—45%.

Tratamentul tetanosului trebuie să fie în primul rînd un tratament profilactic în sensul aplicării tuturor măsurilor de prevenire a apariției bolii în toate cazurile de plăgi cu probabilitate de a fi tetanigene. Plăgi tetanigene putem considera : plăgile înțepate cu așchii, spini, cuie, corn de vită, plăgile prin mușcătură de animal, plăgile cu retenție de corpi străini indiferent de natura acestora, plăgile anfractuoase, mai ales cu zdrobiri întinse de țesuturi sau cu țesuturi devitalizate, plăgile infectate, fracturile deschise, cazurile de avort empiric, arsurile de gradul II și III și în general orice fel de plagă murdărită cu pămînt, bălegar și praf de stradă.

În toate aceste situații se va aplica de îndată un tratament local și un tratament general.

Tratamentul local : toaletă atentă a plăgii constînd din asanarea acesteia prin debridare largă, extragerea corpilor străini, suprimarea cavităților și excizia țesuturilor devitalizate. Se va face aseptizarea plăgii prin spălare cu soluție de Bromocet 1/1 000 sau soluție de permanganat de potasiu 1/4 000.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul general constă din administrarea de antibiotice — penicilină sau tetraciclină — și a substanțelor specifice — ser și anatoxină tetanică sau imunoglobuline specifice antitetanos. Administrarea substanțelor specifice se va face în mod diferit, după cum pacientul a fost sau nu vaccinat antitetanic.

La persoanele vaccinate sau revaccinate antitetanic se vor face 2 ml anatoxină tetanică nativă sau 0,5 ml anatoxină tetanică purificată și adsorbită, fără ser antitetanic.

La persoanele nevaccinate antitetanic sau la persoanele cu antecedente vaccinale nesigure, sau la cele care au făcut numai prima inoculare de anatoxină tetanică nativă, sau la persoanele la care au trecut mai puțin de 14 zile de la prima inoculare de anatoxină tetanică adsorbită, se va administra ser antitetanic 3 000—20 000 UAI doză unică cu desensibilizare.

Desensibilizarea se va face în felul următor : se va injecta subcutanant 0,25 ml dintr-o soluție 1/10 de ser nativ sau purificat în ser fiziologic ; dacă în interval de 30 de minute nu apare nici o reacție locală, se va injecta în continuare 0,25 ml ser nativ sau purificat. Dacă din nou după o așteptare de 30 de minute nu apare nici o reacție locală sau generală, se administrează 1 ml ser nativ sau purificat. Dacă în interval de 30 minute nu apare nici o reacție generală sau locală, se injectează pe cale intramusculară de această dată, restul de ser din fiolă.

În cazul plăgilor tetanigene se poate aplica și vaccinarea antitetanică de urgență, după una din următoarele variante :

— cu anatoxină tetanică nativă, injectată subcutanat zilnic timp de 10 zile, prima inoculare fiind de 1 ml, urmată de 9 inoculări de 0,5 ml (injectarea se va face în altă parte a corpului decît aceea în care s-a făcut serul antitetanic) ;

— cu anatoxină tetanică purificată și adsorbită, injectată intramuscular 0,5 ml imediat după rănire, urmată la 14 zile de a doua inoculare de 0,5 ml și după alte 14 zile de a treia inoculare cu 0,5 ml.

În cazul plăgilor superficiale, al simplelor escoriații, alături de toaleta plăgii și administrarea de antibiotice, se va face anatoxină tetanică purificată și adsorbită în trei reprize de cîte 0,5 ml injectate intramuscular la intervale de cîte 14 zile.

La persoanele care au în antecedente o vaccinare incompletă cu o doză de anatoxină tetanică adsorbită sau două doze de anatoxină tetanică nativă și au trecut mai mult de 14 zile de la această vaccinare incompletă, se va efectua imediat după rănire, în afara tratamentului local, vaccinarea antitetanică de urgență, așa cum s-a arătat mai înainte, fără ser antitetanic.

În special la persoanele nevaccinate se recomandă profilaxia de urgență în plăgile tetanigene cu imunoglobuline umane specifice antitetanos. La bolnavii cu vaccinare incompletă, imunoglobulinele se administrează asociate cu anatoxina tetanică.

Doza profilactică de imunoglobină umană este de 4—5 U.I. pe kg greutate. Doza se injectează pe cale intramusculară și asigură pro-

Scanned with OKEN Scanner

tecţia durabilă pentru 3—4 săptămîni. În general, doza unică protectoare la copil este de 200 U.I., iar la adult de 400—500 U.I.

Tratamentul curativ. Tetanosul este o boală a cărei declarare este obligatorie. Nu sînt necesare izolarea şi dezinfecţia, însă în cazurile în care infecţia tetanică este probabilă, bolnavul trebuie internat de urgenţă. Tratamentul se adresează pe de o parte semnelor de boală, tratamentul simptomatic, şi pe de alta bolii propriu-zise, tratamentul curativ.

Tratamentul simptomatic urmăreşte atenuarea sau suprimarea spasmelor musculare prin asocierea sedativelor sistemului nervos cu relaxante musculare. Ca sedative se folosesc : *siropul cu cloralhidrat* — 4—10 g în 24 de ore sau, în clismă, 2—3 g la fiecare 8 ore —, *barbituricele* (fenobarbital) asociate sau nu cu Mialgin — în fiole, la nevoie. Se administrează de asemenea medicamente tranchilizante şi miorelaxante în acelaşi timp, cum este Meprobamatul sau Napotonul.

Trebuie urmărit cu atenţie felul în care bolnavul respiră, pentru a se putea face în timp util, la nevoie, traheostomia. Supravegherea atentă a acestor bolnavi reprezintă un deziderat deosebit de important, întrucît instalarea bruscă a unui spasm glotic poate produce un exitus rapid prin asfixie.

Tratament curativ. Un prim obiectiv constă în eliminarea focarului tetanigen, care se face prin *excizia chirurgicală* a plăgii care a constituit poarta de intrare pentru bacilul tetanic. Această intervenţie se face sub protecţia serului antitetanic.

Serul antitetanic se administrează într-o doză unică, intramuscular — 50 000—100 000 u. la adult şi 3 000—50 000 u. la copil. Asociat se administrează *anatoxină tetanică ;* deoarece tetanosul nu conferă imunitate, se administrează cîte 2 ml la 4 zile interval, pînă la cantitatea totală de 8—10 ml.

Şi pentru tratamentul curativ se poate folosi imunoglobulina umană specifică antitetanos. Doza la copil în aceste cazuri este de 2 000—3 000 U.I., iar la adult de 3 000—6 000 U.I.

Este de precizat că administrarea imunoglobulinei umane specifice antitetanos se face în doză unică pe cale strict intramusculară. Administrarea acestui produs dă o imunitate specifică antitetanos imediată. Dacă doza totală care trebuie injectată depăşeşte 15 ml, injectarea se va face în 2—3 locuri, pentru a se diminua durerea produsă de injectarea substanţei şi a se favoriza resorbţia acesteia.

GANGRENA GAZOASĂ

Este o infecţie foarte gravă, cu evoluţie rapidă, cauzată de microbi în marea lor majoritate anaerobi, caracterizată prin producerea de gaze şi necrozarea ţesuturilor lezate. Apare în majoritatea cazurilor ca o complicaţie a plăgilor accidentale care se însoţesc de zdrobire de ţesuturi, mai ales în urma plăgilor de război şi, în special, în urma acelora pro-

Scanned with OKEN Scanner

duse prin schije. Infecția se poate produce însă și în mediul spitalicesc, ca de pildă în urma unei injecții intramusculare făcute în condiții de asepsie necorespunzătoare și, mai ales, cu o substanță vasoconstrictoare locală, cum este adrenalina. Infecția apare mai ales în plăgile regiunilor cu mase mari musculare : coapsă, fesă etc.

Factorii favorizanți cei mai importanți în producerea gangrenei gazoase sînt cei locali : zdrobirile întinse de țesuturi, pătrunderea pămîntului în plagă, reținerea de corpi străini etc. Alături de factorii locali, există și o serie de factori generali care favorizează infecția gazoasă, ca frigul, oboseala, subnutriția etc. În ansamblu, aceste condiții se găsesc întrunite în timp de campanie.

Alături de germenii anaerobi, în producerea gangrenei gazoase participă, în asociație, și germeni aerobi, piogeni, în absența cărora gangrena gazoasă capătă un aspect special, prin lipsa puroiului.

De la producerea plăgii și infectarea ei și pînă la apariția primelor semne de gangrenă gazoasă pot trece de la cîteva ore la cîteva zile. În medie, incubația durează 2—7 zile, după care infecția gazoasă se declanșează brusc.

Semne locale. Plaga devine dureroasă și rănitul are senzația că pansamentul este prea strîns. Acesta trebuie controlat de îndată și, dacă se constată că este corect făcut, senzația de constricție trebuie interpretată ca anunțînd producerea infecției gazoase.

La inspecție se constată că plaga secretă o serozitate abundentă, albă-cenușie, este congestivă, infiltrată, iar mușchii au tendința să hernieze. Apăsarea cu vîrful degetului în jurul plăgii face ca la nivelul acesteia să se elimine bule de gaz și să se simtă o senzație asemănătoare cu aceea pe care o produce mersul pe zăpada înghețată. Cît timp nu se asociază germenii piogeni, în plagă nu se găsește puroi, ci doar serozitatea amintită. Cînd infecția piogenă s-a produs, apare o supurație apoasă, galbenă-roșiatică, urît mirositoare, formată pe seama țesuturilor care se necrozează.

În jurul plăgii și la distanță de aceasta, tegumentele devin lucioase, apoi pe suprafața lor apar placarde de culoare albăstruie, bine delimitate, care constituie focarele de necroză tegumentară.

Cînd gangrena gazoasă începe din profunzimea țesuturilor, fiind provocată de prezența unui corp străin inclus în masele musculare (schije, resturi vestimentare), ea se manifestă în primul rînd prin edeme la nivelul plăgii și în zonele învecinate.

Semnele generale apar de la început, o dată cu semnele locale, și constau, în primul rînd, într-o profundă alterare a stării generale, prin intoxicația gravă a organismului. Foarte repede după debutul infecției, rănitul capătă o înfățișare caracteristică : ochii înfundați în orbite, cearcăne negre și tegumente palide. *Această schimbare în aspectul exterior survine brusc și trebuie să constituie un semn de alarmă pentru personalul care-l îngrijește.* Pulsul este rapid (130—160 de bătăi/min.), temperatura normală sau subnormală — semn al gravității infecției.

Scanned with OKEN Scanner

Diagnosticarea promptă a acestei complicații septice este foarte importantă, deoarece boala are o evoluție extrem de rapidă și, dacă nu se aplică de îndată o terapeutică energică, rănitul este cu siguranță pierdut. În ultimul război, mortalitatea prin gangrena gazoasă a fost de 27%.

Elemente de diagnostic. Semnele bolii, așa cum au fost descrise mai sus, reprezintă suficiente elemente de diagnostic ; acesta o dată pus, implică o supraveghere conștiincioasă, din partea personalului sanitar, a oricărui rănit care prezintă leziuni expuse la o astfel de complicație septică.

Tratamentul gangrenei gazoase este profilactic și curativ.

Tratamentul profilactic este medical și chirurgical.

Tratamentul medical profilactic constă în seroterapie cu ser antigangrenos. Se injectează 20—40 ml ser antigangrenos în primele 4 ore de la rănire. În rănirile cu distrugeri mari de țesuturi se administrează serul antigangrenos și intravenos, în cantitate de 40—100 ml. În plus, antibioterapie cu penicilină și tetraciclină, după indicații.

Tratamentul chirurgical profilactic constă într-o toaletă riguroasă a plăgii, cu denudare largă, excizia părților necrozate și devitalizate, după care plaga se lasă larg deschisă.

Tratamentul curativ este, de asemenea, chirurgical și medical.

Tratamentul medical curativ constă în seroterapie cu ser antigangrenos în cantitate de 100—500 ml zilnic, administrat pe cale intravenoasă. Deasupra procesului gangrenos se injectează încă 100—200 ml ser antigangrenos, plan cu plan, în toată grosimea membrului respectiv, pentru a se forma un baraj.

Antibioticele se vor administra asociate : penicilină, în doze mari, cu tetraciclină pînă la 2 g/zi, în primele două zile.

Gravitatea bolii, marcată de fenomene toxice, colaps și insuficiență renală acută, necesită un tratament complex, care nu poate fi făcut decît într-un serviciu spitalicesc. În ultimii ani s-a încercat, cu unele rezultate, și tratamentul adjuvant prin administrare de oxigen în hiperpresiune (oxigenoterapie hiperbară).

Tratamentul chirurgical curativ constă în debridarea largă a plăgii, debridare care are drept scop punerea plăgii infectate în contact cu atmosfera. În cazul în care progresiunea procesului septic nu poate fi stăvilită, se face amputația sau dezarticulația membrului respectiv, la o cît mai mare distanță de procesul gangrenos.

INFECȚIA GENERALIZATĂ

Oricare dintre infecțiile acute chirurgicale localizată la început, se poate generaliza în anumite condiții, fază cunoscută sub denumirea de septicemie. Totalitatea fenomenelor pe care le produce generalizarea unei infecții poartă denumirea de septicemie.

Scanned with OKEN Scanner

SEPTICEMIA

Se caracterizează prin prezența persistentă în sînge a germenilor proveniți dintr-un focar septic, unde ei se multiplică și de unde sînt revărsați în circulația sanguină. În septicemie sînt prezente și alte focare septice, denumite metastatice.

Poarta de intrare a agentului patogen este externă — o pierdere de substanță tegumentară, o plagă infectată — sau internă, punctul de plecare fiind un abces dentar, amigdalian ori un focar septic visceral.

Pentru ca germenii să se reverse în sînge, focarul septic trebuie să comunice cu circulația generală prin vasele sanguine sau limfatice.

Semnele septicemiei. Debutul este în mod obișnuit brusc, cu temperatură ridicată și frisoane, cu stare generală alterată. Este de reținut că în cursul septicemiei — urmare a unei infecții chirurgicale, fenomenele locale de la nivelul sursei de infecție trec pe planul al doilea, dominînd, în schimb semnele generale. Temperatura este crescută pînă la 41°, pe tegumente pot apărea erupții de diverse forme. Astfel, în septicemia stafilococică apar pustule hemoragice. Totodată se produc tulburări ale tuturor organelor principale ale organismului (inimă, ficat, rinichi etc.). De obicei, septicemia evoluează cu creșterea numărului de leucocite, însă în infecțiile foarte grave numărul acestor celule poate fi, dimpotrivă, diminuat, datorită inhibiției măduvei osoase care le formează.

Prezența germenilor patogeni în sînge și identificarea lor pot și trebuie precizate printr-un examen special, denumit hemocultură.

Hemocultura : pentru a se dezvolta, microbii au nevoie de anumite condiții de hrană, de temperatură. Astfel, de pildă, unii cresc foarte bine pe bulionul de carne, pe gelatină, alții pe felii de cartofi etc. Toate aceste elemente nutritive pentru microbi poartă numele de medii de cultură. Dacă peste un astfel de mediu de cultură se pun cîteva picături din sîngele bolnavului pe care vrem să-l examinăm și dacă în sîngele acestuia se găsesc microbi, aceștia se vor dezvolta pe mediul respectiv. O mică particulă din mediul însămînțat este trecută pe o lamă de microscop și examinată. În cazul în care se identifică germenul existent în sîngele bolnavului, hemocultura este pozitivă ; dacă pe mediul de cultură nu s-a dezvoltat nici o colonie de germeni, hemocultura este negativă. *O hemocultură negativă nu exclude însă diagnosticul de septicemie*, motiv pentru care hemocultura trebuie repetată. Pentru obținerea unui rezultat mai sigur, sîngele pentru hemocultură trebuie recoltat în plin frison, moment care în cadrul unei septicemii corespunde pătrunderii în circulația sanguină a unei noi cantități de germeni din focarul septic inițial.

Recoltarea sîngelui pentru hemocultură trebuie făcută în condiții de asepsie perfectă, pentru a se evita o infectare dinafară a mediului de cultură, care ar falsifica rezultatul. Pentru recoltarea sîngelui se folosește o seringă de tip Luer (seringă de sticlă cu piston de sticlă), cu acul gata montat, introdusă într-un recipient special tot de sticlă, astupat cu dop de tifon — totul sterilizat la autoclav, fiind astfel gata de întrebuințare. Plica cotului, regiune de la venele căreia se recoltează de

Scanned with OKEN Scanner

obicei sîngele, se dezinfectează prin badijonare cu tinctură de iod sau cu alcool, făcîndu-se un cîmp larg, perfect dezinfectat. Este bine ca cel care recoltează să facă aceasta, avînd mîinile acoperite cu mănuși sterile. După recoltare, sîngele este introdus în flaconul care conține mediul de cultură. care apoi este astupat cu dopul în prealabil trecut prin flacără. Flaconul cu produsul recoltat se pune la termostat, unde se lasă timp de 24—48 ore. Dacă hemocultura este pozitivă, pe suprafața mediului de cultură se dezvoltă colonii de germeni care apar ca niște pete albicioase. Cu o ansă de platină, se ridică din aceste colonii un mic fragment, care se întinde pe o lamă, se colorează și se examinează la microscop, identificîndu-se în felul acesta microbul care a produs septicemia.

Evoluția bolii este variabilă ; netratată, boala evoluează, progresiv, către moarte. Există septicemii care evoluează acut, în care moartea poate surveni în 48 de ore, ca de pildă în cazul infecțiilor puerperale, peritonitelor cu streptococ etc.

Este posibil ca în sîngele unui bolnav să existe germeni, fără însă ca aceștia să producă fenomenele generale caracteristice septicemiei. În aceste cazuri este vorba de o *bacteriemie,* care trebuie diferențiată de septicemie.

Tratamentul septicemiei este profilactiv și curativ.

Tratamentul profilactic constă în tratarea corectă a oricăror infecții chirurgicale acute, în drenajul larg al proceselor supurative. De altfel, chiar în cazul în care infecția s-a generalizat, asanarea chirurgicală trebuie să preceadă sau să însoțească tratamentul medical curativ.

Tratamentul curativ trebuie să fie complex, incluzînd tratamentul focarului septicemic, al celorlalte suferințe organice și un tratament cu antibiotice și chimioterapice active față de germenul în cauză. Iată de ce este indicat ca oricărui bolnav care prezintă un focar septic, oricît de mic și de neînsemnat ar părea, să i se facă o investigare completă privind starea întregului organism ; de asemenea, este necesară însămînțarea puroiului din focar, pentru ca, în eventualitatea unei complicații septicemice, să se aplice cu maximă rapiditate antibioterapia eficace.

În toate cazurile în care se bănuiește o septicemie, trebuie depuse toate eforturile pentru izolarea și studierea bacteriologică și prin antibiogramă a germenului patogen. Atunci cînd acest lucru nu este posibil sau cînd gravitatea infecției nu dă răgazul suficient, este indicată instituirea unui tratament energic cu antibiotice cu spectru larg — eritromicină, asociată cu novobiocină și apoi cu tetraciclină —, urmînd ca apoi medicamentele să fie schimbate în funcție de datele de laborator. În septicemie, oricare ar fi forma ei clinică, tratamentul cu antibiotice trebuie să fie prelungit și după ce bolnavul nu mai are temperatură cel puțin pînă la 10—15 zile.

Supravegerea medicală va fi continuată cîteva săptămîni și după suprimarea tratamentului cu antibiotice, pentru a se putea reinterveni eficace și la timp în cazul unei redeșteptări a infecției.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 16

INFECȚIILE CHIRURGICALE CRONICE

Orice infecție care evoluează multă vreme poartă numele de infecție cronică. O infecție cronică capătă denumirea de *chirurgicală,* atunci cînd, pentru tratamentul și vindecarea ei, se folosește un procedeu operator sau ortopedic. Dintre aceste infecții, destul de numeroase, un interes deosebit prezintă sifilisul și, în special, tuberculoza.

SIFILISUL

Este o boală infectocontagioasă produsă de un microb — spiril — denumit *Treponema pallidum* sau treponema Schaudinn, după numele celui care a descoperit și descris germenul respectiv. Sifilisul se mai numește și „lues". Este o boală care poate atinge toate organele, producînd leziuni dintre cele mai variate, manifestate printr-o simptomatologie complexă, care poate fi confundată ușor cu aceea produsă de alte boli.

Studiul sifilisului se face în cadrul bolilor dermatovenerologice, însă în chirurgie infecția sifilitică trebuie cunoscută, deoarece ea poate îmbrăca unele aspecte fals-chirurgicale, care să conducă la operații inutile sau chiar dăunătoare. Așa sînt, de pildă, formele tumorale ale sifilisului, localizate în special pe segmentele tubului digestiv și, mai ales, pe stomac.

Infecția sifilitică poate fi congenitală. În această eventualitate, ea poate fi bănuită și recunoscută după anumite malformații dentare, osoase, articulare etc.

Infecția sifilitică dobîndită este rezultatul unei contagiuni, de cele mai multe ori pe cale venerianã. În evoluția sifilisului dobîndit se descriu trei perioade, fiecare dintre ele prezentînd anumite semne, parte dintre acestea putînd fi lesne confundate cu leziunile inflamatorii de altă natură.

În **perioada primară,** sifilisul se caracterizează prin apariția la locul de inoculare, după 20—30 de zile de la aceasta, a unui *șancru tare,* însoțit de *adenopatie satelită.* Ganglionii, măriți de volum, sînt duri, însă nedureroși și *nu prezintă semnele inflamației* — semne importante care dife-

renţiază adenopatia sifilitică de cea inflamatorie şi care permit să se evite un tratament chirurgical inutil.

În **perioada secundară** se produce generalizarea infecţiei, manifestîndu-se prin semne generale, în special dureri de cap, mai ales în cursul nopţii, şi prin erupţii cutanate de diferite aspecte. Adesea, acestea iau forma unor bănuţi, cu o consistenţă mai dură, de culoare roz — *sifilidele* —, care se formează în special pe tegumentul din jurul gurii şi în regiunea anogenitală. Aspectul acestora face posibilă confundarea lor cu alte leziuni inflamatorii asemănătoare, în special cu acelea situate în regiunea anală (proces hemoroidal, fistulă perianală). Tot în perioada secundară se formează procese de inflamaţie a periostului (periostită), care se manifestă sub forma unor umflături care apar pe suprafaţa osului, fără a se produce leziuni tegumentare. Aceste periostite sifilitice sînt foarte dureroase, mai ales noaptea, ceea ce permite diferenţierea de periostitele de altă natură.

În **perioada terţiară** apar formaţiuni tumorale care pot ajunge pînă la dimensiunile unui pumn, denumite gome.

Acestea se pot ulcera, producînd leziuni cu evoluţie îndelungată, fără tendinţă de cicatrizare. În această perioadă este prins şi osul, determinînd o leziune osteoperiostică. Osul se rarefiază în centrul leziunii şi se densifică la periferie, ceea ce, în ansamblu, dă un aspect radiologic caracteristic. Gomele situate pe organele profunde pot fi confundate cu alte leziuni, în special de tip tumoral.

Datorită aspectelor lezionale extrem de variate pe care infecţia sifilitică le produce, ca şi complicaţiilor chirurgicale la care poate da naştere (desfacerea cusăturilor, hemostaza imperfectă, anestezia rău tolerată etc.), depistarea acesteia este obligatorie la orice bolnav chirurgical.

Diagnosticul infecţiei sifilitice se face pe baza unor reacţii speciale, specifice, dintre care cea mai folosită este reacţia Bordet-Wassermann. Boala poate exista şi cu reacţie negativă şi, în acest caz, dacă există totuşi bănuieli, se va face un tratament de probă.

Efectuarea reacţiilor serologice pentru depistarea sifilisului este obligatorie pentru toţi bolnavi care se internează în spital şi sîngele recoltat de la aceştia se trimite în serviciile de laborator special desemnate pentru a efectua aceste analize. În cazul în care pînă la parvenirea rezultatului bolnavul a părăsit serviciul, şi rezultatul este pozitiv, adică bolnavul prezintă infecţie sifilitică, acest fapt va fi anunţat reţelei de dermato-venerologie în vederea luării în evidenţă a bolnavului respectiv şi începerea tratamentului.

Pentru diagnosticul de laborator al sifilisului, produsul patologic se recoltează variat, în funcţie de etapa evolutivă a bolii.

În perioada de sifilis primar — şancru primar — se recoltează cu ajutorul unei pipete, exsudat direct din leziunea şancrului. În sifilisul secundar, se recoltează de pe leziunile de rozeolă sau de pe plăcile mucoase. Recoltarea sîngelui periferic se face în vederea efectuării reacţiilor specifice. Aceleaşi examene de laborator se folosesc şi pentru depistarea sifilisului visceral.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul sifilisului tratat, se va efectua controlul eficacității tratamentului prin efectuarea reacțiilor serologice repetate. În toate cazurile de vindecare după un tratament intens efectuat corect, sub control medical, cu reacțiile serologice constant negative în sînge și în lichidul cefalo-rahidian, concluzia vindecării definitive se capătă numai în urma unei reacții speciale, reacția Nelson, care se efectuează din lichidul cefalo-rahidian și care pentru a se afirma vindecarea trebuie să fie negativă timp de un an de zile de la încetarea tratamentului.

Tratamentul sifilisului este profilactic și curativ.

Tratamentul profilactic constă în depistarea și izolarea tuturor bolnavilor sifilitici în faza de contagiozitate (perioadele primară și secundară), precum și în măsuri menite să asigure evitarea contagiunii, în special veneriene. Din acest punct de vedere, educația sanitară a populației are o importanță deosebită, iar rolul personalului medico-sanitar se situează pe primul plan. În țara noastră, declararea și izolarea bolnavilor de sifilis în faza de contagiune sînt obligatorii.

Tratamentul curativ se face de către medicul specialist, în funcție de fazele bolii. Medicamentul de elecție este *penicilina*, care are o acțiune *treponemicidă* în concentrații mici. Pentru a se obține un rezultat bun, este necesar însă un timp de contact îndelungat — de mai multe săptămîni — între germene și antibiotic. De aceea, este mult mai indicat tratamentul cu *penicilină-depozit* în doze de 1 200 000—2 400 000/24 de ore, timp de 10—28 de zile. Seriile de injecții se repetă.

În unele forme de leziuni osteoarticulare terțiare poate fi necesară intervenția chirurgicală pentru scoaterea unui sechestru osos. De asemenea, tratamentul chirurgical își mai găsește indicația în anumite forme de localizări viscerale ale sifilisului, care nu au cedat la tratamentul medicamentos sau care, prin vindecare, au creat leziuni stenozante, mai ales în cazul localizărilor pe tubul digestiv.

TUBERCULOZA CHIRURGICALĂ

Tuberculoza este una dintre cele mai răspîndite boli și poate afecta oricare dintre organele corpului omenesc. A se vorbi despre o tuberculoză chirurgicală este poate nepotrivit, deoarece oricare dintre localizările tuberculozei poate deveni, la un moment dat, o tuberculoză chirurgicală, în sensul că pentru vindecare este necesar un act operator. Tot așa, anumite localizări, care pînă nu de mult erau tratate în mod aproape exclusiv prin mijloace chirurgicale sau ortopedice, au ieșit astăzi din această sferă terapeutică, putînd fi tratate, cu deplin succes, numai prin mijloace medicale. Deoarece se mai păstrează încă denumirea separată a tuberculozei chirurgicale, vom expune în continuare cîteva din localizările bolii care se tratează cel mai frecvent printr-un procedeu operator.

Amintim că boala este datorată unui bacil de formă alungită, subțire, drept sau puțin încurbat, învelit într-o teacă ceroasă care îl face rezistent la acțiunea substanțelor alcaline sau acide. A fost descoperit de Robert Koch. Boala atinge deopotrivă ambele sexe, indiferent de vîrstă.

Este însă mai frecventă în perioada copilăriei, a adolescenței, la adulți pînă la 40 de ani și la bătrîni.

Cel mai adesea contagiunea se face pe cale aeriană, prin inhalație, din care cauză localizarea pulmonară este cea mai frecventă. Picăturile de spută provenind de la un bolnav cu tuberculoză pulmonară ajung, o dată cu praful, în căile aeriene superioare, apoi în plămînul unui alt individ, producînd infecția tuberculoasă. La sugar, contagiunea se poate face și pe cale digestivă, prin ingestia de lapte contaminat.

Leziunea elementară și caracteristică a tuberculozei este *foliculul.* Privind la microscop un preparat dintr-un țesut cu infecție tuberculoasă, foliculul apare format dintr-o celulă mare, gigantă, înconjurată de celule epiteliale, iar în afara acestora, de un strat de celule limfocite. Din unirea mai multor foliculi tuberculoși pot rezulta leziuni, dintre care unele sînt vizibile cu ochiul liber. Evoluția unui proces tuberculos se face fie către vindecare, prin transformare fibroasă sau calcifiere, fie către agravare, prin necrozarea țesutului inflamator și transformarea sa într-o masă semilichidă, denumită cazeum, care, la rîndul său, se poate lichefia, transformîndu-se în puroi conținut într-un abces.

ABCESUL RECE

, Este o colecție purulentă, bine delimitată, cu evoluție cronică, datorită infecției tuberculoase. Se numește abces rece, deoarece este identic ca aspect cu abcesul cald, însă nu prezintă semnele inflamației acute. Dacă abcesul rece este urmarea unei localizări tuberculoase la os — eventualitatea cea mai frecventă —, acesta ia numele de *abces osifluent ;* dacă este urmarea unei leziuni articulare, abces artifluent etc.

Abcesul rece prezintă un *conținător,* format dintr-o membrană *tuberculigenă,* alcătuită dintr-un strat intern de celule necrozate și fibrină și dintr-un strat extern, aderent la țesuturile vecine, de care nu poate fi separat și care conține numeroși foliculi tuberculoși.

Aceasta este zona activă, cuprinzînd bacilii tuberculoși și evoluînd către periferie ; nu are o barieră de apărare, așa cum are abcesul cald.

Conținutul abcesului rece este un puroi caracteristic : subțire, gălbui, conținînd în suspensie resturi cazeoase și numai în mod excepțional bacili Koch, care, altfel, pot fi puși în evidență numai prin examene speciale.

Semnele locale pot fi constatate dacă abcesul este situat superficial, în țesutul celular subcutanat. Este o tumefacție care crește progresiv, nedureroasă și care nu are nici un caracter de inflamație.

Evoluția abcesului rece este lentă și se face fie către ramolire și fistulizare, fie către închistare și calcifiere, cînd se transformă într-un nodul dur și nedureros.

Dacă abcesul s-a fistulizat, fistula are unele caractere particulare : orificiul său extern are marginile subțiri, înconjurate de un tegument violaceu, și nu prezintă tendința către vindecare. După fistulizare, foarte frecvent abcesul rece se infectează cu germeni piogeni, dînd naștere unui *abces reîncălzit.*

Scanned with OKEN Scanner

Diagnosticul unui abces rece este ușor de făcut după caracterele descrise mai sus, în special prin constatarea tumefacției fără semne de inflamație. Aproape întotdeauna se vor găsi și antecedente bacilare, care orientează și ajută diagnosticul.

Tratamentul este local și general. Vom descrie, ca tip, tratamentul care se aplică într-un abces rece cu localizare superficială, întrucît abcesele legate de focarele tuberculoase osoase profunde beneficiază de un tratament mai special.

Tratamentul local poate fi conservator sau chirurgical. Tratamentul conservator se aplică abceselor reci nefistulizate și constă în puncții evacuatoare făcute într-o zonă opusă declivității, pentru a se evita fistulizarea. Prin puncție se golește conținutul abcesului și se spală cavitatea cu soluție de PAS 10—20 %, pînă la limpezirea acesteia. Se lasă în loc tuberculostatice (medicamente ce vor fi arătate mai departe). Manevra se repetă zilnic sau la două zile. Dacă acest tratament conservator nu dă rezultate, se recurge la tratamentul chirurgical.

Tratament chirurgical. Dacă abcesul nu este fistulizat, se poate face extirparea sa largă, cît mai departe în țesutul sănătos. Dacă, dimpotrivă, abcesul este fistulizat, el trebuie deschis larg, pereții săi bine chiuretați, introducîndu-se local tuberculostatice.

Tratament general. Oricare ar fi tratamentul local aplicat, el nu poate fi separat de un tratament general, corect condus și urmărit, care constă în administrarea de tuberculostatice. Acest tratament nu se adresează abcesului rece în special, ci tuturor localizărilor bacilare, cunoscînd că oricare ar fi acestea, ele reprezintă o manifestare clinică a tuberculozei, boală generală, a întregului organism.

În primul rînd, ținînd seama de factorii favorizanți ai infecției tuberculoase (subalimentația, oboseala, sarcina, bolile cronice etc.), se va căuta ca, pe cît posibil, aceștia să fie suprimați și efectul lor anihilat. Ca atare se impune, ca în oricare altă infecție tuberculoasă, un tratament tonic general, supraalimentație etc. Tratamentul general de bază este astăzi constituit din administrarea de tuberculostatice. Acest tratament trebuie prescris de către medicul specialist, în funcție de diversele aspecte și localizări ale bolii tuberculoase. Început în staționar, tratamentul este continuat ambulatoriu, sub controlul și îndrumarea personalului dispensarului de specialitate. Din acest punct de vedere, *asistentei medicale îi revine un rol de o deosebită importanță în ceea ce privește respectarea de către bolnav a prescripțiilor medicale și urmărirea modului cum acesta își administrează medicația tuberculostatică.*

Tuberculostaticele se împart în majore și minore.

Tuberculostaticele majore. Hidrazida acidului izonicotinic (H.I.N.) sau, pe scurt, *hidrazida* este o substanță chimică cu acțiune tuberculostatică și care se administrează în cantitatea de 5 mg/kilocorp/zi, pe cale bucală sau în injecții. Local se poate asocia soluția H.I.N. 5 % cu novocaină 0,75 %. Medicamentul se aplică pe o durată lungă, care poate merge pînă la 18—24 de luni. Unele efecte toxice secundare ale acestui medicament pot fi combătute prin administrarea de vitamină B_6.

Scanned with OKEN Scanner

Streptomicina este un antibiotic care reprezintă medicamentul de bază în fazele de atac și de întreținere ale tratamentului. Are acțiune bacteriostatică și bactericidă. Se administrează intramuscular — 1 — 2 g/zi, la adult, și 0,02—0,04 g/kilocorp/zi, la copil. Administrarea streptomicinei trebuie supravegheată atent, din cauza efectelor toxice pe care produsul le poate avea asupra nervului acusticovestibular. Apariția unor astfel de manifestări (vîjîieli în urechi, amețeli, surditate, tremurături ale buzelor etc.) trebuie anunțată și administrarea medicamentului trebuie oprită. De asemenea, streptomicina poate da fenomene de tip alergic, în care caz, de asemenea, administrarea trebuie întreruptă.

Nizotinul este un tuberculostatic care se poate administra *per os* (pe cale bucală) sau în supozitoare. Doza pentru adult este de 750 mg—1 g/zi, *per os*, și 1—2 g/zi, în supozitoare. La copii, doza este de numai 0,020—0,025 g/kilocorp/zi. Medicamentul se asociază, pentru a fi mai bine tolerat, cu vitaminele PP și B_6.

PAS (sare a acidului paraaminosalcilic) este un bacteriostatic care se administrează *per os*, în doza zilnică de 12—15 g sau în perfuzii, pentru o durată de 3—4 luni. La copii, doza zilnică este de 0,200—0,300 g/kilocorp. Administrarea PAS trebuie de asemenea supravegheată, căci medicamentul poate da intoleranțe digestive. De altfel, el nu poate fi recomandat persoanelor cu suferințe hepatice, renale sau gastrointestinale.

Tuberculostaticele minore sînt medicamente care se folosesc numai dacă s-au creat intoleranțe sau rezistențe bacteriene la tuberculostaticele majore. Ele sînt în general substanțe cu toxicitate mai mare și, ca atare, *impun urmărirea atentă a bolnavului supus unei astfel de indicații*. Dintre aceste medicamente, mai utilizat este *tebemicinul* — un tuberculostatic care se administrează *per os*, 2—4 comprimate/zi, asociat cu sedative (bromuri, fenobarbital) sau cu deconectante, întrucît are o acțiune toxică asupra sistemului nervos. La copii, doza este 0,20—0,25 g/kilocorp/zi. Medicamentul poate fi folosit și local, la nivelul abcesului, în soluție de 5 %.

TUBERCULOZA LIMFOGANGLIONARĂ PERIFERICĂ

Este o localizare frecventă, de obicei fiind consecința unui focar tuberculos care evoluează în altă parte. Boala poate fi însă și de sine stătătoare. Condițiile de apariție și de evoluție a acestei localizări bacilare sînt aceleași ca pentru oricare altă infecție tuberculoasă.

Semne locale. Boala se manifestă de obicei la început prin mărirea de volum a ganglionilor limfatici, mărire care se poate produce în una sau mai multe regiuni ale corpului. Creșterea de volum a ganglionilor infestați bacilar creează mici tumorete, care sînt bine vizibile sau palpabile dacă ele evoluează la suprafața corpului, sub tegument. Localizarea mai frecventă pentru care bolnavii vin la consultație în serviciile de chirurgie este cea latero-cervicală.

Evoluția adenopatiei tuberculoase se face lent către ramolire, prin cazeificarea ganglionului și către fistulizare. Caracterele clinice ale aces-

Scanned with OKEN Scanner

tor două etape evolutive sînt identice cu cele ale abcesului rece, de fapt, după ramolire, ganglionul transformîndu-se chiar într-un astfel de abces. Uneori, mai mulți ganglioni afectați în faza de ramolire pot conflua, producînd un abces rece voluminos.

Constatarea măririi de volum a ganglionilor dintr-o regiune oarecare nu trebuie în nici un caz trecută cu vederea — nici la copil, nici la adult.

Pentru a face un *diagnostic pozitiv* al unei adenopatii tuberculoase trebuie, în primul rînd, să se stea de vorbă cu bolnavul, în vederea stabilirii, din antecedentele sale, a altor semne de impregnare bacilară, a altor localizări tuberculoase, a unor stări patologice sau fiziologice modificate etc.

Trebuie să se țină seama că, de obicei, *adenopatia tuberculoasă* este *loco-regională*, însă la copil se poate întîlni forma în care majoritatea ganglionilor superficiali sînt palpabili *(micropoliadenopatie)*. Adenopatia este mai tot timpul dureroasă și, pînă în faza de abcedare, nu are tendința la confluență.

Deci, bolnavul la care sînt constatate aceste elemente trebuie îndrumat către dispensarul de tuberculoză sau către staționar, pentru precizarea diagnosticului prin examene de laborator, histopatologice și biologice (punerea în evidență a bacilului Koch în produsele recoltate, examen biopsic etc.).

Caracterele prezentate de limfadenita bacilară sînt în general suficient de caracteristice pentru a fi eliminate alte boli, în care ganglionii limfatici sînt măriți.

Adenopatia care însoțește procesele inflamatorii acute sau procesele septice se recunoaște după semnele generale și după existența focarului cauzal.

Leucemia. Este o boală a sîngelui în care *majoritatea* ganglionilor sînt măriți de volum, iar în formula leucocitară numărul de globule albe este mult crescut.

Limfogranulomatoza malignă (boala Hodgkin). Are o evoluție lentă și este localizată la grupe ganglionare locoregionale ; uneori, diagnosticul pozitiv se poate face numai pe baza examenului biopsic.

Precizarea cît mai timpurie a diagnosticului trebuie făcută și pentru a se putea prescrie, de îndată, o terapeutică potrivită. Uneori, în caz de dubiu, se poate recurge la un tratament tuberculostatic de probă.

Tratament. La bolnavii cu micropoliadenopatie, la care și intradermoreacția la tuberculină este hiperergică, se instituie de îndată tratamentul cu tuberculostatice, așa cum s-a arătat mai înainte la tratamentul abcesului rece. Cînd ganglionii sînt mai voluminoși, sînt pe cale de ramolire sau de abcedare, se indică un tratament „focal" (intra- și periganglionar) cu tuberculostatice. În anumite forme se face cura radicală a procesului ganglionar, prin extirpare chirurgicală.

Scanned with OKEN Scanner

TUBERCULOZA OSTEOARTICULARĂ

Localizarea bacilului Koch la nivelul aparatului locomotor se face de regulă fie la nivelul țesutului osos, dînd *osteita bacilară,* fie la nivelul țesuturilor articulare, generînd *artrita bacilară.* Invadarea acestor două țesuturi realizează tuberculoza osteoarticulară — forma cea mai des întîlnită.

Localizarea osteoarticulară a infecției tuberculoase este mai rară astăzi, datorită vaccinării B.C.G., care este obligatorie la noi în țară, ca și datorită măsurilor de depistare și de terapeutică imediate.

Boala poate surveni la orice vîrstă, însă procentul cel mai mare de îmbolnăviri se înregistrează la copii și la adultul tînăr, în jurul vîrstei de 20—25 de ani.

Oricare ar fi localizarea infecției osteoarticulare, boala are o serie de caractere comune, parte din ele destul de evidente pentru a putea fi remarcate fără greutate. Trebuie accentuat că aceste semne apar destul de timpuriu după instalarea infecției și, ca atare, este foarte util să fie cunoscute, pentru a se putea interveni cu un tratament eficient, energic, cît mai aproape de debutul bolii. Din acest punct de vedere, rolul asistentei medicale care lucrează în unitățile ambulatorii și mai ales în școli este de o importanță covîrșitoare. O privire atentă poate remarca copilul care șchiopătează cît de puțin, care-și limitează mișcările, care stă retras și nu se mai joacă etc. Astfel de constatări, anunțate medicului, duc la stabilirea urgentă a diagnosticului și la aplicarea tratamentului care, fiind precoce, dă rezultatele cele mai bune, într-un timp mult mai scurt.

Semne generale : scădere în greutate, stare de oboseală, temperatură ușor ridicată seara — în ansamblu, semne care se găsesc în oricare impregnare bacilară.

Semne locale. Durerea la locul infectat reprezintă semnul cel mai precoce ; este continuă sau determinată și accentuată de mișcare. Din acest motiv, i se asociază *impotența funcțională,* toate mișcările active în articulația respectivă fiind limitate. La inspecția articulației bolnave, se constată modificări *antalgice* de poziție a segmentului de membru respectiv, care este în flexie, în rotație sau în abducție. La palpare, regiunea bolnavă pare mai împăstată și temperatura locală este mai ridicată, cu diverse puncte dureroase.

La distanță de focarul osteoarticular se pot observa adenopatii sau abcese reci.

Evoluția tuberculozei osteoarticulare se face de obicei în trei stadii :

Stadiul de început prezintă semnele cele mai discrete, dar cele mai utile pentru depistare. Durerea, semnul revelator, este însoțită de o relativă impotență funcțională. Examenul radiologic care este obligatoriu la astfel de bolnavi, indică la nivelul leziunii zone de decalcifiere a osului și o micșorare a spațiului articular.

Perioada de stare : durerile sînt intense, aspectul regiunii bolnave este modificat, cu pielea caldă, lucioasă, iar starea generală este alterată. În această perioadă, imaginea radiologică arată atingerea cartilajului articular, cu suprafețe osoase neregulate. În această perioadă pot apărea

Scanned with OKEN Scanner

și *complicații* locale (abcese) și generale (alte localizări bacilare sau infecții secundare).

Perioada de refacere se caracterizează prin dispariția semnelor generale, prin ameliorarea semnelor locale și, radiologic, prin recalcifierea extremităților osoase interesate de procesul bacilar.

În trecut, etapele de evoluție a tuberculozei osteoarticulare durau în totalitate circa 3 ani, iar fiecare perioadă, în medie cîte un an ; datorită tratamentului actual, evoluția primelor două faze a fost mult scurtată și complicațiile au devenit mai rare. În schimb însă, perioada de refacere nu este influențată de tratamentul medicamentos, în aceasta fiind de mare importanță forțele proprii ale organismului.

Tratamentul tuberculozei osteoarticulare este medical, ortopedic și chirurgical. În cadrul tratamentului se includ, alături de cura de aer marin și soare (talazo- și helioterapia) și tuberculostaticele.

Pe litoralul nostru există mai multe sanatorii pe profilul tuberculozei osteoarticulare (la Agigea, Eforie Sud, Mangalia), utilate cu tot ceea ce este necesar pentru tratamentul acestei boli.

Tratamentul cu tuberculostatice este general și local. Tratamentul general se face utilizîndu-se aceleași medicamente tuberculostatice. Anumite variații în ceea ce privește dozajul și durata de administrare sînt legate de modul de evoluție, de gravitatea și de complicațiile fiecărei forme de localizare tuberculoasă osteoarticulară în parte. Aplicarea locală a tuberculostaticelor se face prin infiltrații intraosoase, intraarticulare sau în abces.

Tratamentul ortopedic constă în imobilizarea absolută, pentru o perioadă variabilă de timp, a segmentului interesat. Imobilizarea se face cu ajutorul aparatelor gipsate sau al extensiei.

Tratamentul chirurgical constă în exereza focarului tuberculos, cuprinzînd zona osoasă sau osteoarticulară în care acesta s-a dezvoltat. Dacă procesul tuberculos este localizat numai la os, trepanarea acestuia se face pînă în țesutul sănătos, cavitatea rămasă după îndepărtarea părților bolnave umplîndu-se cu țesut spongios amestecat cu tuberculostatice sau cu transplant osos ; dacă sinoviala articulară este prinsă în procesul patologic, ea trebuie de asemenea îndepărtată cît mai larg posibil. O astfel de intervenție se numește *sinovectomie*. Cînd tuberculoza osteoarticulară este mai întinsă, prinzînd articulația în întregul ei, intervenția chirurgicală urmărește înlăturarea focarului tuberculos, cu suprafețele articulare și părțile moi interesate, în scopul obținerii unei articulații blocate în poziție bună, funcțională. Acest tip de intervenție chirurgicală se numește *rezecție-artrodeză*. După o astfel de intervenție, ținîndu-se seama de anumite indicații de ordin local și general, dacă țesuturile moi periarticulare (mușchi, tendoane) își pot recăpăta o funcționalitate normală, se practică o operație de creare a unei noi articulații — o *artroplastie*.

Desigur că pentru fiecare formă evolutivă a tuberculozei osteoarticulare, ca și pentru fiecare localizare în parte a bolii există criterii deosebite pentru indicația operatorie. Dar acest tratament nu este totul, deoarece boala lasă în urma sa sechele, care sînt cu atît mai evidente și mai grave, cu cît boala a apărut la o vîrstă mai tînără și a evoluat

Scanned with OKEN Scanner

fără tratament un timp mai îndelungat. Astfel, boala cu debutul în copilărie poate interesa cartilajul de creştere, în special la nivelul femurului şi al tibiei, de unde rezultă tulburări în dezvoltarea în lungime a osului respectiv. Mai tîrziu, boala netratată, evoluînd de la sine, sau tratată incorect, lasă anchiloze în poziţie vicioasă, determinînd şi suferinţa articulaţiilor vecine, care sînt supuse efortului de compensaţie. De asemenea, este posibil ca după un tratament incorect sau incomplet să rezulte, după vindecare, deficite în funcţionalitatea articulaţiilor bolnave.

Vindecarea obţinută prin tratamentul medical şi chirurgical trebuie completată prin readaptarea şi reantrenarea bolnavului la efort. Acestea se încep încă din spital, prin mecanofizioterapie şi prin cultură fizică medicală, care sînt apoi continuate în serviciile specializate din sanatorii şi din policlinicile teritoriale. Pentru consolidarea rezultatului obţinut, este recomandată cura heliomarină făcută periodic, pe o durată de 2—3 ani.

O problemă importantă în tratamentul bolnavilor de tuberculoză osteoarticulară este aceea a reprofilării şi reîncadrării în muncă. Astfel, de pildă, la Sanatoriul de tuberculoză din Agigea funcţionează o şcoală, organizată de Ministerul Sănătăţii, în care, în funcţie de pregătirea lor, bolnavii se reprofilează pentru funcţia de contabil. De asemenea, în mediul extraspitalicesc există şcoli profesionale şi tehnice care se ocupă cu reprofilarea bolnavilor, în funcţie de posibilităţile lor. În toată această perioadă, bolnavul trebuie să continue tratamentul cu tuberculostatice, sub urmărirea dispensarului antituberculos al teritoriului de domiciliu, timp de cel puţin 18—24 de luni.

În cadrul morbidităţii prin tuberculoză osteoarticulară, pe primul loc se situează tuberculoza vertebrală, urmată de cea a genunchiului şi de cea coxofemurală.

TUBERCULOZA VERTEBRALĂ (morbul Pott)

Reprezintă localizarea infecţiei tuberculoase la nivelul corpilor vertebrali şi al discurilor intervertebrale. Boala prezintă unele particularităţi legate de localizarea sa şi de vîrsta bolnavului.

Tuberculoza vertebrală dorsolombară la copil constituie localizarea obişnuită. În *perioada de debut,* copilul are dureri rahidiene, mai accentuate noaptea şi, uneori, nevralgii la distanţă, în special de tip sciatic. La examinarea copilului, care trebuie dezbrăcat complet, se constată că atitudinea rahisului este rigidă, cu muşchii şanţurilor vertebrale contractate de o parte, formînd un relief vizibil. În mers, copilul face paşii sacadaţi ; rugat să se aplece, nu poate executa această mişcare decît flectînd genunchii ; la ridicare, se sprijină cu mîinile pe coapse. Constatarea unor astfel de semne trebuie să orienteze către precizarea diagnosticului, prin căutarea semnelor de contagiune posibilă şi prin cutireacţia la tuberculină. Radiografia este însă examenul indispensabil, care arată neregularitatea conturului vertebrei bolnave şi diminuarea înălţimii discului intervertebral (pensarea discului).

Scanned with OKEN Scanner

În **perioada de stare,** radiografia poate indica absența, chiar completă, a discului, iar vertebrele din regiunea bolnavă sînt deformate și cu marginile neregulate. În această perioadă apar și complicațiile : gibozitatea, abcesul și tulburările nervoase.

Gibozitatea este consecința turtirii unei forme a vertebrei celei mai lezate, care alunecă înapoi, antrenînd și rahisul subiacent. Pentru ca gibozitatea să se producă, trebuie să fie atinse cel puțin două vertebre. În regiunea dorsolombară gibozitatea este redusă, marile diformități formîndu-se în localizarea dorsală a bolii. Consecutiv acestei deformări a rahisului, se produc lordoze compensatorii, deasupra și dedesubtul leziunii, însoțite de deformări ale toracelui.

Abcesul este de *tip migrator,* adică apare la distanță de focarul tuberculos care i-a dat naștere. De obicei, apare în al doilea an de evoluție a bolii. Abcesul poate fi localizat laterovertebral, dar poate fuza descendent, ajungînd în bazin, în fosa iliacă etc. Evoluția abcesului migrator este aceea a abcesului rece.

Tulburările nervoase sînt de tip radicular, cu semne de compresiune a măduvei spinării.

Tratamentul tuberculozei vertebrale la copil constă în administrarea de tuberculostatice și imobilizarea în corset gipsat pentru o perioadă de 2—3 ani. În formele cu tulburări nevoase, cu diformități mari, poate fi necesară extensia continuă. În aceste cazuri trebuie acordată o grijă deosebită pentru *evitarea escarelor* și pentru *asigurarea evacuării materiilor fecale și a urinii.*

Tuberculoza vertebrală la adult se manifestă în special prin contractură segmentară a musculaturii șanțurilor vertebrale, aspect care, uneori, este destul de greu de diferențiat de o leziune reumatismală.

Tratamentul bolii la adult constă, inițial, tot în imobilizare, însă, din al doilea an de evoluție a bolii, se poate pune indicația operatorie, care constă în *osteosinteza vertebrală.*

TUBERCULOZA GENUNCHIULUI (tumoarea albă a genunchiului)

La copil, boala începe de obicei printr-un șchiopătat dureros, care se accentuează seara și la oboseală. La examinarea copilului se constată că acesta își scurtează timpul de sprijinire la mers pe membrul respectiv și că mișcările în articulația genunchiului sînt limitate — atît pasiv, cît și activ. Articulația este puțin tumefiată și prezintă pe suprafața sa o discretă circulație colaterală. Uneori, se găsește lichid în articulație și se percepe șocul rotulian. Palparea extremităților osoase articulare este dureroasă, mai ales a părții interne a platoului tibiei. Radiografic, se pot constata semne mai discrete sau mai nete de decalcifiere, prin apariția de geode. În cazurile de *dubiu diagnostic,* se face imobilizarea articulației bolnave pentru două luni, ca probă terapeutică.

În *perioada de stare,* genunchiul este umflat, palid și de obicei ușor flectat. La palpare, regiunea articulară este împăstată, iar diminuarea de volum a musculaturii cvadricepsului devine evidentă (amiotrofie). În

Scanned with OKEN Scanner

această perioadă pot apărea abcesele reci, iar radiologic se observă decalcifiere și distrucție osoasă.

Într-o fază mai avansată, apar complicațiile bolii, care constau în special în atitudinea vicioasă a articulației genunchiului (flexie și rotație externă a gambei) și în apariția abceselor.

Tratamentul tuberculozei genunchiului este axat pe aceleași principii : general, medical, ortopedic și chirurgical. Cu tot tratamentul, evoluția bolii se face ciclic, pe perioade cuprinse între 6 luni și 1 an, convalescența începînd de la al patrulea an, cînd copilul poate începe să se sprijine pe membrul inferior respectiv. Cea mai bună dovadă a vindecării tuberculozei genunchiului este *anchiloza.* La scoaterea aparatului gipsat, genunchiul nu are nici o mobilitate, iar radiografic se constată dispariția interliniei articulare. În formele care beneficiază de tratament încă din perioada de debut al bolii, anchiloza poate fi numai parțială, cu păstrarea interliniei articulare.

TUBERCULOZA ȘOLDULUI (coxalgia)

Este în special o boală a copilăriei și a adolescenței.

În **perioada de debut,** copilul are dureri la nivelul șoldului bolnav și șchioapătă de îndată ce obosește la mers *(claudicație).* La examinare se constată că bolnavul evită să se sprijine pe membrul inferior de partea bolnavă și, privit din spate, se remarcă o coborîre a pliului fesier. Culcat pe un pat tare, se pot depista semnele inflamatorii ale articulației bolnave : limitarea mișcărilor și puncte dureroase periarticulare la palpare. Radiografic, se pun în evidență, alături de alte semne, decalcifieri la nivelul capului femurului și al cavității cotiloide.

În **perioada de stare** durerea este mai intensă, în special noaptea, și mersul se face cu greutate sau este chiar imposibil. Ceea ce se remarcă în această fază evolutivă este apariția atitudinilor vicioase. În ortostatism, bolnavul stă sprijinit pe membrul inferior sănătos, iar cel bolnav este flectat din genunchi. Coloana vertebrală este deviată compensator, iar abdomenul este proeminent. Dacă bolnavul este culcat pe un plan tare și se face reducerea devierilor compensatorii, se produc în schimb *deformările ;* dacă se reduce curbura lombară, apare *flexia genunchiului ;* dacă se reduce scolioza convexă de partea bolnavă, apare *abducția ;* dacă se apasă pe spinele iliace anterioară și superioară, apare *rotația externă.* Membrul inferior în întregime pare să facă corp comun cu bazinul. Radiologic, interlinia articulară nu apare netă, capul femurului este ascensionat, iar suprafețele osoase sînt erodate, în special partea superioară a capului femural și sprînceana cotiloidă.

Perioada următoare este aceea în care pot surveni complicațiile : subluxația și abcesul rece. Subluxația se produce intracotiloidian și determină o atitudine vicioasă, care constă în abducție, rotație internă și scurtarea membrului respectiv, asociate cu flexia genunchiului. Radiografic, se constată distrucția capului femural.

Abcesele apar după 2—3 ani de evoluție a bolii.

Scanned with OKEN Scanner

Evoluția către vindecare în coxalgie se face aproximativ în 3—4 ani și un rezultat bun este acela în care s-a obținut o anchiloză solidă, într-o poziție bună, de ușoară flexie și abducție.

Tratamentul se bazează pe administrarea de tuberculostatice și pe imobilizare. Imobilizarea în coxalgie se face într-un aparat gipsat pelvicrurogambier, cu sprijin pe torace. În timpul imbolizării se fac, periodic, radiografii pentru urmărirea evoluției focarului osos și se cercetează apariția eventualelor abcese. Începînd din al 4-lea an de evoluție, se intră în perioada de convalescență, permițîndu-se bolnavului mobilizarea cu aparatul gipsat, folosindu-se de cîrje. Reluarea mersului se face progresiv. Tratamentul chirurgical se aplică, în funcție de anumite indicații, în general în cursul celui de-al doilea an al evoluției bolii.

★

În cursul îndelungatei evoluții a unei tuberculoze osteoarticulare, rolul asistentei medicale este de o deosebită importanță, atît în perioada de spitalizare a bolnavului, cît și atunci cînd acesta își continuă sau își completează tratamentul ambulatoriu.

Un prim obiectiv este acela al susținerii psihologice a bolnavului, care cel mai adesea este un copil. Este nevoie de răbdare, de înțelegere, pentru a-l convinge de necesitatea respectării prescripțiilor și, în special, a imobilizării, care fiind de lungă durată, este greu de suportat.

Îngrijirea bolnavilor imobilizați în aparat gipsat și, mai ales, a acelora cu aparat pelvipedios necesită o deosebită conștiinciozitate. Trebuie verificată, zilnic, starea lor, apariția eventualelor fisuri care să permită mișcări și, ca atare, să compromită calitatea imobilizării. Trebuie căutate, cu grijă, mai ales la punctele de sprijin, eventualele leziuni de decubit sau apariția de escare. Asistenta medicală este aceea care, făcînd zilnic toaleta bolnavului, poate să descopere și să semnaleze apariția eventualelor abcese reci. Pentru bolnavii adulți, este tot atît de important ca, prin convorbiri și exemplificări, asistenta medicală să redea acestora încrederea în vindecare și în posibilitatea reîncadrării în muncă.

Pentru personalul mediu care încadrează unitățile ambulatorii, urmărirea periodică a bolnavilor convalescenți sau așa-ziși vindecați, cunoscînd posibilitatea recăderilor, constituie o sarcină deosebită. Modul în care bolnavul respectă prescripțiile medicului trebuie bine verificat întrucît cu cît bolnavul se simte mai bine, el are în general tendința de a se abate de la acestea. Iată numai cîteva aspecte din importanta activitate pe care asistența medicală trebuie să o desfășoare în îngrijirea bolnavului de tuberculoză osteoarticulară.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 17

TERAPEUTICA GENERALĂ A INFECȚIILOR CHIRURGICALE

Pentru infecțiile chirurgicale primitive, ca și pentru complicațiile patogene ale bolilor infecțioase, este valabil integral faptul că oriunde se găsește colectat puroi, acesta trebuie evacuat prin incizie și drenaj, care constituie tratamentul de bază. Totuși, în unele cazuri este necesară asocierea unor mijloace suplimentare de luptă antimicrobiană, care sînt grupate sub denumirea de tratament specific și de tratament nespecific antimicrobian.

Tratamentul specific utilizează produse biologice (seruri imune, vaccinuri etc.) cu acțiune specifică asupra unor germeni determinați.

Serurile imune conțin anticorpi specifici rezultați în urma unei vaccinări sau după trecere prin boala naturală. Sînt folosite în scop profilactic sau curativ și acționează prin introducerea în organism de anticorpi gata formați. Durata de acțiune este de 10—30 de zile, însă numai puține infecții chirurgicale pot beneficia de acest tratament ajutător.

Serurile sînt de trei feluri : antitoxice, antimicrobiene și mixte. În țara noastră serurile cele mai folosite în interes chirurgical sînt serurile antitoxice : serul antitetanic, serul antigangrenos polivalent, serul antiperfringens, serul antistafilococic și serul antiviperin. Dintre serurile mixte, mai folosite sînt serul anticărbunos și serul antirabic (folosit în profilaxia turbării : tratamentul se începe obligatoriu, în termen de maximum 14 zile de la producerea plăgii prin mușcătura animalului turbat sau presupus ca atare).

Serurile produse de Institutul „Dr. I. Cantacuzino“ din București au o valabilitate medie de 2—3 ani. Data preparării produsului sau data pînă la care acesta este utilizat sînt înscrise pe cutia de ambalaj. Conservarea serurilor se face la întuneric și la o temperatură cuprinsă între 4 și 15°.

Scanned with OKEN Scanner

Alegerea căii de administrare a serurilor este dictată de necesitatea unei acţiuni mai rapide sau mai lente ; oricare ar fi calea aleasă, injectarea se va face numai după testarea reactivităţii bolnavului faţă de produs, prin injectarea unei soluţii diluate de ser.

Acţiunea cea mai rapidă se obţine prin administrarea serului pe cale intravenoasă. În această eventualitate, înainte de injectare, serul trebuie încălzit la temperatura corpului, iar testarea se va face prin injectarea lentă a unui mililitru de ser diluat 1/10. Calea de administrare intravenoasă a serului specific se foloseşte în tratamentul tetanosului, al gangrenei gazoase etc.

Injectarea unui ser poate provoca la unele persoane o serie de manifestări patologice, care sînt cunoscute sub denumirea de *reacţii serice*. Aspectul şi modul de manifestare a acestora este variabil, de la simple reacţii tegumentare locale (la locul de injectare), pînă la şocul anafilactic, manifestarea cea mai gravă, care poate produce moartea. Aceste accidente sînt determinate de proteinele străine de ser, care se comportă ca alergene, producînd fenomene de sensibilizare.

De aceea, *asistenta medicală* sau oricare alt cadru mediu medical nu va aplica niciodată seroterapia prescrisă înainte de a se informa, printr-o anamneză amănunţită, asupra unor eventuale stări de sensibilizare suferite în antecedente (urticarie, eczeme, intoxicaţii alimentare sau medicamentoase etc.). Din interogatoriu nu se omite faptul dacă bolnavul respectiv a mai făcut sau nu injecţii cu ser (antitetanic, antidifteric). Pentru prudenţă, tuturor bolnavilor cărora urmează să li se aplice seroterapia. li se vor face teste pentru descoperirea sensibilizării.

Testul intradermic constă în injectarea intradermică a 0,2 ml dintr-o soluţie 1/100 din serurile prescrise.

Testul conjunctival : se picură pe conjunctivă o picătură din serul prescris ; în cazul unei sensibilizări pozitive, pe conjunctivă se produce o reacţie hiperemică.

Dacă unul dintre aceste teste este pozitiv, administrarea serului se va face numai după *desensibilizarea treptată Besredka*. Aceasta constă în injectarea repetată la intervale de 15—20 de minute, a unor cantităţi mici de ser diluat 1/100. Se începe cu 0,1 ml. Pentru o precauţie maximă, serul va fi injectat numai în coapsă (pentru a fi posibil ca, în caz de accident, să se aplice un garou care să împiedice resorbţia serului injectat) ; este indicat ca ori de cîte ori se face seroterapie antitetanică la camerele de gardă ale serviciilor de chirurgie, aceasta trebuie să se execute numai după desensibilizarea respectivă, dat fiind că numai puţini bolnavi pot da informaţii exacte asupra antecedentelor lor anafilactice.

Persoanelor care nu prezintă antecedente de sensibilizare, iar testele efectuate sînt negative, li se poate injecta întreaga cantitate de ser, însă şi în aceste condiţii bolnavul trebuie să fie ţinut sub observaţie cel puţin o oră după administrarea serului respectiv.

Vaccinurile şi anatoxinele se folosesc, de obicei, cu indicaţia profilactică, deoarece dau o imunizare activă, de durată. Unele vaccinări însă se folosesc şi cu titlu curativ : vaccinul antistafilococic, antitetanic, polimicrobian etc.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul antimicrobian cu antibiotice și chimioterapice. De la început trebuie făcută o precizare în ceea ce privește nomenclatura generală a substanțelor antimicrobiene. Prin *antibiotic* se înțelege o substanță antimicrobiană produsă de un microorganism. Prin *chimioterapic* se înțelege o substanță chimică antimicrobiană. Dacă la începutul erei antibiotice această diviziune era justificată, astăzi ea nu mai corespunde realității, întrucît o bună parte din antibioticele existente sînt produse acum prin sinteză chimică și deci este greu de precizat pe loc care substanță este un antibiotic și care este un chimioterapic. Pentru ambele se folosește astăzi termenul general de *substanțe antimicrobiene*. Aceste substanțe au asupra germenilor fie o acțiune bacteriană, fie o acțiune bacteriostatică, modul de acțiune fiind însă dictat mai mult de aspectul cantitativ al substanței, și nu de cel calitativ. Mecanismul intim de acțiune a substanțelor antibiotice este variat și, pentru unele substanțe, chiar necunoscut, unele avînd un spectru mai restrîns de acțiune, altele un spectru mai larg. Astăzi sînt cunoscute cîteva mii de antibiotice și chimioterapice, însă nu toate sînt utilizate în mod curent în terapeutică. Redăm mai jos principalele substanțe antimicrobiene care sînt utilizate mai mult în serviciile de chirurgie, grupate după domeniul lor de acțiune.

Substanțe antimicrobiene cu spectru de acțiune restrîns	Penicilină, streptomicină, sulfamidă
Substanțe antimicrobiene cu spectru de acțiune larg	Cloramfenicol, tetracicline, ampicilină
Substanțe antimicrobiene cu acțiune asupra bacteriilor gram-pozitive	Peniciline, eritromicină, oleandomicină, tetracicline, cloramfenicol etc.
Substanțe antimicrobiene cu acțiune asupra bacteriilor gram-negative	Kanamicină, neomicină, polimixină
Tuberculostatice	Streptomicină, kanamicină, cicloserină, hidrazidă, PAS

Sulfamidele și-au păstrat încă o largă utilizare, deși numărul preparatelor utilizate este restrîns. Ele acționează ca bacteriostatice, au o acțiune generală și o eliminare în general rapidă. Există însă și sulfamide care se elimină mai lent — sulfamide-semidepozit —, după cum altele au acțiune prelungită pentru 24 de ore — sulfamide-depozit.

Pentru aplicarea unei terapeutici antimicrobiene corecte, în chirurgie — ca de altfel în oricare altă specialitate medicală — este nevoie, în primul rînd, de un diagnostic corect al afecțiunii și, în special, de izolarea prin culturi a agentului patogen ; de asemenea, este necesară și stabilirea sensibilității acestuia la antibiotice (efectuarea antibiogramei). Pe baza datelor astfel obținute se poate stabili dacă infecția este datorită unor germeni sensibili la antibiotice, și la care anume, și dacă medicația antimicrobiană este inutilă. Trebuie să se țină seama de faptul că nu toate infecțiile chirurgicale au nevoie de un tratament cu substanțe

Scanned with OKEN Scanner

antimicrobiene, după cum trebuie să se știe că nu toate stările febrile sînt datorate unor infecții și, ca atare, sînt indicate substanțele antimicrobiene.

Deci, antibioterapia nu se va folosi în chirurgie decît dacă originea microbiană este categoric cauza fenomenelor prezentate de bolnav. *Această terapeutică nu este valabilă dacă nu s-a izolat germenul și nu s-a controlat sensibilitatea acestuia.*

Antibiograma clasică indică puterea bacteriostatică a antibioticului, astfel că, dacă concentrația obișnuită la bolnav este corectă, efectul va fi stoparea dezvoltării germenului. O importanță deosebită în succesul terapeutic mai au doza de antibiotic administrată, durata tratamentului și accesul substanței asupra focarului infecțios. Gradul de concentrație în focar este un factor principal de succes terapeutic.

Pentru întărirea acțiunii asupra germenilor, se folosește și asocierea de antibiotice. Această asociere trebuie făcută după anumite criterii, bine stabilite, pentru a se obține o acțiune de valoare maximă. Asocierea unor antibiotice nepotrivite poate avea un efect indiferent sau chiar negativ.

În multe din infecțiile chirurgicale acute, aflate în stadiul precoce, în momentul difuziunii microbiene, adică atunci cînd antibioterapia ar fi mai eficace, este imposibil de prelevat și de izolat germenul în cauză. De aceea, adeseori inițial se aplică o antibioterapie empirică, urmînd a fi corectată în momentul în care se poate stabili diagnosticul bacteriologic.

Ceea ce este deosebit de important pentru folosirea antibioticelor în chirurgie este faptul că aceste substanțe nu pot înlocui valoarea, incontestabilă, a măsurilor de asepsie, după cum ele nu au valoare ca terapeutică preventivă.

Infecțiile postoperatorii tardive sînt mai frecvente după antibioterapia preventivă. Mai mult încă, o astfel de terapeutică mai prezintă dezavantajul de a crește rezistența anumitor germeni față de antibiotice sau față de mijloacele naturale de apărare și de a favoriza astfel supra-infecțiile.

În concluzie, trebuie reținut că medicația antimicrobiană nu este o metodă terapeutică lipsită de riscuri și că, dacă este folosită fără indicații sau abuziv, poate duce la rezultate defavorabile. Antibioterapia trebuie să aibă o adresabilitate cît mai directă și, ca atare, implică, pe lîngă identificarea germenului în cauză, determinarea sensibilității lui față de antibiotice, determinarea puterii bactericide sau bacteriostatice a substanței, precum și accesul acesteia în focarul infecțios.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 18

TRAUMATISMELE

Prin traumatism se înţelege totalitatea fenomenelor locale şi generale pe care le prezintă organismul în urma acţiunii violente a unei forţe externe, care poartă denumirea de *agent vulnerant* sau de *corp contondent*. În funcţie de starea tegumentului, traumatismele se împart în *contuzii* şi *plăgi*.

Contuziile rezultă din acţiunea unui agent vulnerant mecanic care produce leziuni tisulare, respectînd însă integritatea tegumentului.

Plăgile rezultă din acţiunea unui agent vulnerant, de orice natură, care produce leziuni tisulare, interesînd totodată şi tegumentul şi creînd astfel o comunicare între leziunea propriu-zisă şi mediul extern.

CONTUZIILE

Sînt produse, în general, de agenţi vulneranţi cu suprafaţa netedă. În funcţie de forţa cu care acţionează şi de natura acestora, contuziile rezultate pot fi superficiale, profunde sau mixte.

Un agent vulnerant care acţionează cu forţă slabă, de exemplu o lovitură de baston, poate produce o contuzie superficială. Acelaşi agent vulnerant însă, dacă acţionează cu o forţă mare, poate produce, în afara leziunii superficiale, şi o leziune profundă, cum ar fi fractura unui os sau ruptura unui organ abdominal. Mai mult, încă, agentul vulnerant poate acţiona astfel încît la suprafaţă să nu existe nici o leziune superficială vizibilă, dar în profunzime leziunile produse să fie foarte grave. De aceea, orice individ care a suferit o contuzie, în special dacă aceasta a fost de o intensitate mai deosebită, trebuie examinat cu atenţie, deoarece, chiar dacă leziunile superficiale lipsesc sau sînt minime, pot exista leziuni profunde, care nu se manifestă de la început. În această categorie se situează şi multe din accidentele de circulaţie.

Scanned with OKEN Scanner

CONTUZIILE SUPERFICIALE

Sînt consecința acțiunii unor agenți vulneranți care au acționat cu o intensitate moderată. Ele se manifestă mai ales prin semne datorate rupturii vaselor sanguine.

ECHIMOZA (vînătaie)

Este cea mai simplă formă de contuzie și se produce datorită ruperii vaselor sanguine din țesutul subcutanat. Se prezintă sub forma unei zone tegumentare roșii-albăstrui, care, mai tîrziu, devine vînătă și apoi galbenă, datorită modificărilor pe care le suferă sîngele revărsat din vase.

În general, o astfel de contuzie nu necesită nici un fel de tratament. Dacă însă echimoza este prea întinsă sau prea evidentă, se pot folosi, pentru a se grăbi resorbția sîngelui revărsat, alifii pe bază de heparină.

HEMATOMUL

Este datorat acumulării între țesuturi sau organe a unei cantități mai mari de sînge, generat de ruperea accidentală a unor vase sanguine de un calibru mai mare. Atunci cînd un astfel de accident se întîmplă în cavitatea toracică sau abdominală, datorită cantității mari de sînge care se poate pierde pînă la constituirea hematomului, fenomenele prezentate de bolnav sînt acelea de hemoragie internă și vor fi arătate mai departe. Aici este vorba numai despre hematoamele care se produc la nivelul extremităților.

Sîngele revărsat din vasele rupte poate difuza liber între țesuturi, în speță între masele musculare, sau poate fi limitat, luînd numele de *hematom închistat*. Atunci cînd sursa hematomului este ruptura unui vas arterial de un calibru mai important, se pot percepe pulsațiile arteriale transmise în toată masa revărsatului. Este un semn important de cercetat, căci constatarea lui impune o anumită atitudine terapeutică urgentă.

Hematomul se manifestă de obicei printr-o umflătură dureroasă, de volum variabil, dar dacă sîngerarea este prelungită și, mai ales, dacă se produce în spații mai puțin extensibile, atunci apar semne de compresiune vasculară, care poate lua aspectul de lipsă acută de sînge, manifestată prin membru dureros, livid, cianotic, rece, cu slăbirea sau chiar abolirea pulsului. Compresiunea exercitată de hematom dă fenomene asemănătoare cu cele generate de un garou mai mult sau mai puțin strîns. Trebuie reținut faptul că hematomul mai voluminos se poate însoți și de semne generale, *asemănătoare celor din hemoragie*, care vor fi arătate ulterior.

Trebuie să se țină seama că nu toate țesuturile sînt la fel de sensibile la lipsa de sînge și, ca atare, de oxigen. În general țesuturile cu metabolism mai sărac rezistă mai bine (osul, cartilajul, pielea). *De aceea constatarea superficială a stării tegumentului nu reprezintă realitatea, căci dedesubt se pot produce leziuni mai grave și ireversibile.* Cel mai

Scanned with OKEN Scanner

sensibil țesut la lipsa de oxigen este cel nervos și astfel, dacă o leziune este ireversibilă pentru piele după 48 de ore de anoxie, pentru țesutul nervos aceeași leziune este ireversibilă după 4 ore, iar pentru mușchi după 6 ore. Cunoașterea acestor date este necesară pentru a nu se privi cu ușurință un traumatism urmat de producerea unui hematom. *Se va ști deci că orice semn prezentat de bolnav în sensul unei atingeri în special nervoase (amorțeli în extremități, senzația de furnicătură, răceală sau chiar paralizia) trebuie anunțat medicului, pentru a se lua măsurile de tratament indicate.*

Tratament. În *hematoamele mici* nu este necesară nici o terapeutică deosebită. Se poate face o imobilizare provizorie, pentru a se pune în repaus regiunea respectivă, facilitîndu-se astfel hemostaza și suprimarea durerii, eventual, se aplică un pansament ușor compresiv.

Pansamentul compresiv, asociat cu ridicarea membrului respectiv (manevră care are drept scop diminuarea fluxului arterial și înlesnirea întoarcerii venoase), este suficient în aproape toate cazurile. Dacă totuși volumul hematomului crește, se va face hemostază provizorie digitală sau chiar cu garou. În hematomul voluminos, în care alimentarea arterială nu poate fi stăpînită, se indică intervenția chirurgicală pentru efectuarea hemostazei definitive.

În hematomul stabilizat, se poate face evacuarea conținutului prin puncție.

SINDROMUL DE ZDROBIRE

Este cea mai gravă formă de contuzie periferică, datorată unei compresiuni prelungite a maselor musculare. Tipul accidentului este prinderea unui membru sub un mal de pămînt sau sub dărîmături. Nu este necesară o compresiune mai îndelungată de 10 ore pentru ca fenomenele să se producă, însă este necesar ca membrul respectiv să rămînă viu, pentru a putea fi trimise în circulație elementele care să determine accidentele. Sindromul poate apărea și în afara zdrobirilor întinse de țesuturi, ca de exemplu în urma *aplicării garoului.*

Semnele sindromului trebuie bine cunoscute, pentru a putea fi rapid identificate, în special în cazuri de calamități.

În *perioada de debut,* după ridicarea cauzei de compresiune, segmentul lezat începe să se umfle, datorită unei pseudohipertrofii a maselor musculare. Membrul respectiv este rece, livid, cu venele superficiale dilatate. La palpare se poate percepe crepitație, pulsul este slab și insensibilitatea și impotența membrului, aproape complete. Pseudohipertrofia maselor musculare este datorită exhemiei care a umplut lojile musculare și care dă naștere șocului traumatic, cu semnele sale (vezi capitolul „Șocul").

La circa două ore de la salvarea accidentatului, apare semnul cel mai caracteristic : urină puțină, de culoare roșie sau neagră, care lasă să se depună o pulbere roșie-brună-închisă.

În *perioada de stare,* partea contuzionată este monstruos umflată, cu tulburări circulatorii, cu peteșii, flictene și ulcerații, fără tendință la

vindecare. Dacă s-a debridat loja musculară, fibrele degenerate herniază și au un aspect de carne de pește. Starea de șoc, chiar corect tratată, are tendința de a se reinstala.

Simptomele urinare sînt și în această perioadă pe primul plan, fiind marcate de oligurie cu depozit roșu-brun pînă la anurie, cu uremie progresivă.

Tratamentul este profilactic și curativ.

Tratamentul profilactic trebuie aplicat în momentele în care agentul compresor acționează încă. Se administrează morfină, pentru a calma durerile și a susține psihicul accidentatului, și lichide cu bicarbonat de sodiu (pe cale orală). După ridicarea compresiunii, se aplică un garou sau o brasardă elastică deasupra zonei lezate, care apoi vor fi desfăcute lent. În acest timp, se va face și tratamentul șocului.

Tratamentul curativ constă în combaterea, în continuare, a stării de șoc și în combaterea uremiei prin tratamentul leziunilor renale care s-au produs. În cazurile grave, cu anurie, este indicată aplicarea dializei prin rinichi artificiali și poate deveni necesară amputația membrului lezat.

CONTUZIA PRIN SUFLU

Nu este vorba de leziunile produse de explozia propriu-zisă, ci de leziunile produse de fluidele care urmează exploziei. Se produce un con de proiecție, în vîrful căruia totul este distrus, iar aerul este împins excentric. Totodată se produc și efecte de vibrație aeriană, care sînt dăunătoare corpului omenesc, acționînd mai ales asupra organelor cu conținut aerian și gazos.

Transmiterea suflului prin aer determină contuzii mai ales leziuni pulmonare, cu hemoragii submucoase ale conductelor aeriene, manifestate prin dispnee, mai ales expiratorie, cianoză, tuse dureroasă, expectorație spumoasă și hematică.

Tratamentul se aseamănă cu acela aplicat în edemul pulmonar : repaus absolut, oxigenoterapie, morfină ; interzisă orice perfuzare.

Transmiterea suflului prin apă determină contuzii datorită undei de șoc, care se propagă mai repede în apă decît în aer și se reflectă pe suprafața apei. Se produc leziuni ale organelor pline ; chiar partea imersionată a corpului nu este scutită de leziuni.

Transmiterea vibrațiilor prin solid poate determina de asemenea leziuni, în special osoase (fracturi de calcaneu, tasări vertebrale), așa cum se poate observa în cadrul accidentelor prin tamponare sau prăbușire.

PLĂGILE

Sînt leziuni ale țesuturilor produse de agenți mecanici, fizici sau chimici. Numărul agenților care le determină este foarte mare și de aceea este greu să se facă o clasificare completă după agenții cauzali. Se de-

Scanned with OKEN Scanner

scriu plăgi prin tăiere, prin înțepare, prin arsură, mușcătură, plăgi de război etc. — toate avînd între ele unele caractere comune și altele de diferențiere. Ceea ce este important de reținut la examinarea unei plăgi este intervalul dintre producerea acesteia și momentul cînd s-a putut aplica primul tratament. *Acest interval separă, din punct de vedere terapeutic, o plagă recentă de o plagă veche. O plagă recentă este aceea căreia i se aplică un tratament într-un interval de 6—8 ore de la producerea ei, adică într-un interval în care plaga poate fi considerată ca neinfectată.*

Pentru plăgile capului, toracelui și ale abdomenului, trebuie să se precizeze dacă agentul vulnerant a trecut sau nu de foițele seroase care învelesc aceste cavități (meninge, pleură, peritoneu). Dacă plaga nu pune în comunicație cu mediul extern o cavitate seroasă, poartă denumirea de *plagă nepenetrantă*. Dacă, dimpotrivă, cavitatea seroasă este în legătură cu mediul extern, plaga este *penetrantă,* iar dacă agentul vulnerant a provocat nu numai o deschidere a cavității seroase, ci și o leziune a unui organ situat în această cavitate, plaga este *perforantă.*

— *Plăgile produse prin instrumente tăioase* sînt accidentale și chirurgicale. Ele prezintă o secționare netă a tuturor țesuturilor interesate, fără zonă de țesuturi zdrobite. Chiar accidentală fiind, plaga tăiată de obicei nu este infectată și nu conține corpi străini.

— *Plăgile produse prin înțepare* pot fi împărțite în două grupe : terapeutice și accidentale. Primele, realizate prin injecții sau puncții, prezintă interes din punct de vedere patologic, atunci cînd, în urma unor abateri de la regulile de asepsie sau de la cele de efectuare, se produc complicații septice locale (abcese, flegmoane) sau nervoase. Plăgile prin înțepare accidentale prezintă un interes deosebit atunci cînd sînt produse de arme albe, care sînt deseori penetrante.

PLĂGILE PRODUSE PRIN MUȘCĂTURĂ

Sînt plăgi neregulate — de obicei plăgi contuze —, cu țesuturi zdrobite și totdeauna infectate. O mențiune specială trebuie făcută pentru plaga produsă prin mușcătura de pisică sau de șobolan, care trebuie atent supravegheată, deoarece poate fi poarta de intrare pentru o serie de infecții speciale (spiriloza Soddoku, leptospiroză, turbare), indicînd instituirea cît mai rapidă a unui tratament cu antibiotice.

Semnele subiective pe care le determină o plagă sînt marcate în special prin *durere* și, legat de sediul și întinderea sa, de *impotența funcțională,* simptom prezent în special la plăgile membrelor.

Semne obiective sînt prezența plăgii și hemoragia care o însoțește. În cursul evoluției unei plăgi pot apărea o serie de complicații, unele locale, în special septice, și altele generale (infecția generalizată, hemoragia, starea de șoc etc.).

Tratament. În tratamentul plăgilor se urmărește prevenirea complicațiilor și obținerea unei vindecări cît mai rapide și de bună calitate, lipsită de urmări sau de invalidități. O plagă se vindecă mai ușor, are o evoluție mai simplă la copil decît la bătrîni și se vindecă cu greutate

Scanned with OKEN Scanner

la indivizii suferind de boli cronice. Plăgile localizate pe regiuni bogat vascularizate (cap, față etc.) se vindecă mai repede și mai ușor. Plăgile piciorului și din treimea distală a gambei se vindecă mai greu. Rapiditatea și calitatea vindecării variază și în funcție de profunzimea rănii, cele superficiale vindecîndu-se mai repede, cele profunde, mai încet.

Indiferent de toate aceste elemente, există cîteva principii de tratament comune pentru orice fel de plagă. Este sigur că natura agentului vulnerant și modul cum a acționat el determină unele atitudini, diferite de ceea ce se poate numi un tratament medical propriu-zis. Astfel, o plagă prin înțepare dacă este de dimensiuni mici (așa cum este și înțepătura terapeutică cu acul de injecție) poate trece neobservată sau pentru tratamentul ei poate fi suficientă o simplă dezinfecție locală. La fel, plaga prin tăiere produsă în accidentele casnice nu necesită, în general, mai mult decît o dezinfecție și un pansament simplu. Dacă însă plaga prin înțepare este datorită unui cuțit cu lamă lată sau unei baionete, devenind de fapt o plagă tăiată, datorită dimensiunilor, poate necesita un tratament mai complex.

În general, tratamentul plăgilor comportă cîțiva timpi comuni și obligatorii :

Toaleta locală, denumită și *toaleta plăgii*, implică mai multe manopere :

— spălarea cu apă și săpun a tegumentului din jurul plăgii ;

— îndepărtarea prin radere a părului, dacă regiunea este piloasă ;

— degresarea regiunii prin ștergere cu benzină ușoară sau soluție de detergent (soluție de Bromocet 5 %) ;

— curățirea chimică a plăgii prin spălare cu o soluție slab antiseptică ;

— curățirea mecanică a plăgii, care constă în îndepărtarea chirurgicală a părților devitalizate, a sfacelurilor, a corpilor străini etc.

Acești timpi sînt comuni plăgilor recente, cît și celor vechi. De aici înainte, însă, tratamentul diferă pentru fiecare din aceste două categorii de plăgi.

Plăgile recente beneficiază de *cusătura primitivă* : după efectuarea toaletei locale, se face reunirea marginilor plăgii prin cusătura chirurgicală. Aceasta trebuie făcută fără a se exercita o tracțiune excesivă. Ori de cîte ori se practică o astfel de cusătură în tratamentul unei plăgi accidentale, rănitul trebuie ținut sub supraveghere medicală cel puțin 2—3 zile, pentru a se putea descoperi și trata de la început o eventuală complicație septică, totdeauna posibilă la nivelul unei plăgi accidentale suturate primar. La cea mai mică ridicare a temperaturii, la senzația de durere locală sau de constricție acuzată de bolnav, plaga trebuie verificată și, dacă aceasta este roșie, tumefiată, caldă și dureroasă, se impun tăierea firelor de cusătură și deschiderea plăgii.

Plăgile vechi sînt tratate local la fel cu cele recente, cu unele modificări legate de obișnuința și experiența chirurgului. În tot cazul nu mai este vorba de efectuarea unei cusături primare, ci urmează ca plaga să se vindece secundar, prin granulație. Schimbarea pansamentului unei

Scanned with OKEN Scanner

plăgi se va face cît mai rar posibil, pentru a se evita distrugerea celulelor nou-formate pe suprafaţa acesteia.

Cînd, după aspectul plăgii, se poate socoti că infecţia este îndepărtată şi cînd, prin control bacteriologic, se obţine confirmarea acestui fapt, abia atunci se poate efectua cusătura buzelor plăgii, ceea ce în această situaţie capătă denumirea de *cusătură secundară.* Această cusătură grăbeşte cicatrizarea, determinînd obţinerea unui rezultat mai bun şi ferind pe bolnav de neplăcerile unei cicatrice inestetice şi supărătoare.

La tratamentul local al plăgilor, în funcţie de aspectul lor, de întindere, de profunzime, de condiţiile în care s-au produs, se va asocia, după indicaţie, tratament general, în special sero- sau vaccinoterapie şi antibiotice.

Pentru unele aspecte deosebite legate de frecvenţa, evoluţia şi terapeutica lor, vom privi separat cîteva categorii de plăgi :

PLĂGILE DE RĂZBOI

Agentul vulnerant al plăgilor de război este reprezentat, în imensa majoritate a cazurilor, de proiectilul armelor de foc şi, în mod cu totul excepţional astăzi, de arma albă. Experienţa ultimului război a arătat că cel mai mare număr de plăgi sînt datorate schijelor.

Plăgile produse de gloanţe sînt mici, de forma proiectilului care le-a produs, putîndu-se identifica orificiul de intrare al proiectilului, canalul plăgii şi, eventual, orificiul de ieşire. Dacă se constată numai orificiul de intrare a glonţului, plaga se numeşte *oarbă sau unipolară,* indicînd că proiectilul a fost reţinut între ţesuturi *(retenţie de proiectil).* Dacă plaga prezintă două orificii — unul de intrare şi altul de ieşire —, ea poartă denumirea de *bipolară ;* dacă traiectul unei astfel de plăgi este superficial, se numeşte plagă în *„seton".* Trebuie reţinut că, uneori, traiectul glonţului în corpul rănitului poate fi neobişnuit, în sensul că orificiul de ieşire se poate găsi la distanţă mare şi în cu totul altă regiune a corpului decît orificiul de intrare.

Plăgile produse prin schije sînt de obicei mai mari, neregulate, cuprinzînd zone sfacelate şi necrozate, schijele putînd produce adevărate dezastre tisulare. Ele antrenează mai totdeauna în profunzimea ţesuturilor resturi telurice şi vestimentare. Datorită caracteristicilor unora dintre armele moderne, convenţionale, care aruncă proiectile ce se desfac prin explozie în mai multe fragmente, plăgile prin schije sînt de obicei multiple.

Leziunea produsă de proiectil la nivelul ţesuturilor este în funcţie nu numai de mărimea acestuia, ci şi de viteza sa iniţială, datele experimentale arătînd că distrugerea ţesutului nu se datoreşte numai pătrunderii proiectilului, ci şi unui con de aer pe care acesta îl antrenează în vîrful său. Aşa se explică de ce un proiectil tras de la o distanţă mai mică de 500 m şi care are deci o viteză iniţială mare are un efect distrugător asupra ţesutului pe care îl loveşte. Între 500 şi 1 000 m un glonţ produce numai un orificiu de intrare mic, egal cu calibrul său, deoarece viteza sa iniţială a scăzut. Tras de la o distanţă mai mare de 1 000 m,

Scanned with OKEN Scanner

glonțul nu mai are putere perforantă, iar de la peste 1 500 m produce numai contuzii ușoare. Sigur că aceste date pot apărea astăzi modificate de calitățile balistice ale armamentului modern.

Plăgile de război trebuie considerate ca *fiind întotdeauna infectate*, mai ales atunci cînd se datoresc schijelor. Infecția este în mare măsură de origine telurică, în plagă găsindu-se tot felul de germeni saprofiți și patogeni, sporulați și nesporulați. În primele 6 ore de la rănire, această floră microbiană rămîne în stare de latență, pentru ca în următoarele 24 de ore să invadeze toată plaga.

Plaga de război se însoțește de semne locale și generale.

Semnele locale sînt constituite de prezența plăgii, cu caracterele sale, eventual de hemoragie și de impotență funcțională, însoțite de durere, mai tîrziu adăugîndu-se edemul și supurația.

Semnele generale se includ, cel mai adesea, în cele ale *șocului* — complicația cea mai frecventă a plăgilor de război. Într-adevăr, în condiții de campanie se găsesc întruniți toți factorii care favorizează și chiar determină apariția șocului (subalimentație, oboseală, teamă, hemoragie etc.). Mai devreme sau mai tîrziu, semnele generale vor fi dominate de componenta infecțioasă, căpătînd caracterul cel mai dramatic dacă survine infecția gazoasă.

Hemoragia secundară este o complicație gravă, care apare la un interval variabil de la rănire, uneori chiar după săptămîni, mai ales în evoluția plăgilor mari, devitalizate, în care sfacelurile se elimină mai tîrziu și în care procesul distructiv interesează, treptat, și pereții unor vase sanguine. De fapt, hemoragia secundară nu este specifică numai rănilor de război, ci tuturor plăgilor cu supurații prelungite. Hemoragia secundară se poate produce brusc, într-o perioadă de aparentă evoluție către vindecare, și de aceea supravegherea atentă a răniților cu plăgi mari, anfractuoase și supurate trebuie făcută pînă la completa curățire a sfacelurilor și încetarea supurației. Numai cînd plaga capătă un aspect curat și începe procesul de refacere tisulară se poate considera că pericolul hemoragiei secundare a trecut.

Tratament. Orice plagă de război trebuie examinată și tratată cu atenție, căci sub aspectul unei leziuni ușoare se pot ascunde altele grave, care nu se manifestă de la început.

Tratamentul unei plăgi de război se face în două etape : la locul rănirii — primul ajutor — și la formațiile sanitare stabile — unde se aplică tratamentul definitiv.

Îndată după rănire trebuie combătută durerea printr-o injecție calmantă (morfină, Algocalmin etc.), în felul acesta suprimîndu-se și un factor important în apariția șocului. De asemenea, de îndată, se oprește orice pierdere de sînge, prin hemostaza provizorie și pansamentul protector al plăgii. În cazul plăgii însoțite de fractură, se face imobilizarea provizorie a membrului respectiv.

După acordarea primului ajutor și menționarea îngrijirilor date într-o fișă care trebuie să însoțească orice rănit, trebuie asigurată evacuarea cît mai urgentă a acestuia către formațiile sanitare mari, unde i se poate acorda ajutorul calificat. Experiența căpătată în conflictele

Scanned with OKEN Scanner

armate recente arată că o evacuare promptă, în special a acelora cu răni grave, ridică substanțial procentul răniților recuperabili.

Formațiile sanitare stabile acordă un tratament complex, ținîndu-se seama, în special, de factorii șocogen și infecțios. Se efectuează curățirea mecanică și chimică a plăgii prin debridare, excizia țesuturilor zdrobite, dezinfecție locală, concomitent cu tratamentul general, care se adresează prevenirii sau combaterii șocului și infecției. Oricărui rănit de război i se administrează, preventiv, ser antitetanic, iar în plăgile prin schije, ser antigangrenos. Antibioticoterapia profilactică se face în funcție de caracterele plăgii și de evoluția acesteia.

TRAUMATISME PRODUSE PRIN ACȚIUNEA CĂLDURII (ARSURILE)

Aceste traumatisme se produc în anumite condiții sub acțiunea căldurii, a substanțelor chimice caustice, a electricității sau a radiațiilor.

Arsurile termice. În cea mai mare proporție arsurile se datoresc căldurii, care poate acționa sub mai multe forme : flacără, apă clocotită, lichide cu temperatură înaltă, metale în stare topită, gaze sau vapori supraîncălziți, corpi solizi incandescenți etc.

Arsurile chimice sînt produse de substanțe caustice : acid sulfuric, acid azotic, sodă și potasă caustică, fenol, nitrat de argint etc.

Arsurile electrice se datoresc contactului cu un conductor electric aflat sub tensiune.

Arsurile prin radiații sînt generate de razele solare, razele ultraviolete, de radiu etc.

După gradul de distrugere a țesuturilor și aspectul leziunilor, arsurile se împart în patru grupe :

Arsura de gradul I interesează numai stratul superficial al pielii. Se însoțește de durere, de roșeața pielii, de edem local, frisoane, alterarea stării generale etc. Toate aceste semne sînt mai mult sau mai puțin accentuate, în funcție de intensitatea arsurii. Eritemul solar prin expunere prelungită la soare este o arsură tipică de gradul I. Fenomenele durează de obicei 2—3 zile, după care se amendează ; roșeața pielii diminuă, fiind înlocuită de o pigmentație brună și urmînd descuamarea.

Arsura de gradul II interesează epidermul, pe care îl decolează de derm. Pe suprafața arsă se formează *flictene,* care sînt pline de o serozitate gălbuie sau hemoragică, care nu este altceva decît plasmă sanguină. Flictenele pot rămîne intacte sau se pot sparge, lăsînd dermul, care este de culoare roșie-vie, descoperit ; zona respectivă este dureroasă din cauza terminațiilor nervoase intradermice care rămîn descoperite. În această fază, dacă nu survine un proces infecțios, epidermul se reface și vindecarea se face în condiții bune, fără cicatrice.

Arsura de gradul III interesează dermul în totalitatea lui. Se prezintă ca o zonă eritematoasă, așezată pe o bază de edem intens, cu flictene mari, cu conținut sero-sanguinolent. După ce s-au detașat straturile combustionate, dermul apare fie marmorat, fie de culoare roșie-violacee și sîngerează cu ușurință, uneori chiar spontan. În această fază se poate produce o vindecare spontană, care se manifestă prin apariția unui epi-

Scanned with OKEN Scanner

teliu subţire, foarte sensibil la orice fel de agresiune ; se decolează cu uşurinţă şi este foarte vulnerabil la suprainfecţie.

Arsura de gradul IV se manifestă prin distrugerea pielii şi a ţesuturilor subiacente. Tegumentul este fie de culoare brună, indurat, cartonat la palpare, insensibil, fie de o coloraţie albă, uşor deprimat faţă de regiunile vecine, dînd la palpare o senzaţie de tensiune. Întreaga regiune este invadată de un edem masiv, iar în cazuri mai rare, arsura poate

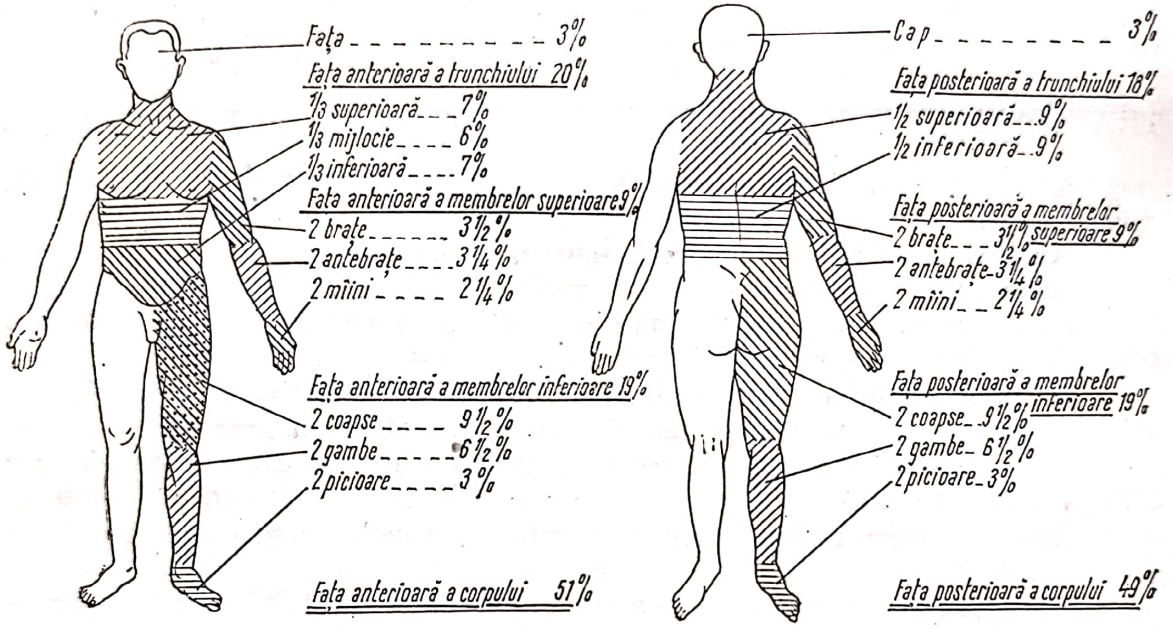


Fig. 128. — Schema Berkow.

interesa fascia şi straturile musculare. Procesele masive de autoliză şi proteoliză microbiană determină ramolirea şi detaşarea spontană a escarelor, cam în 21 de zile.

Semnele, evoluţia şi prognosticul unei arsuri sînt legate, în primul rînd, de întinderea în suprafaţă a arsurii şi mai puţin de profunzimea ei. Cu alte cuvinte, este mai gravă o arsură întinsă de gradul II, decît una mai puţin întinsă de gradul III. Aşadar, de la început trebuie stabilită întinderea suprafeţei tegumentare arse, pentru a se putea aplica măsurile terapeutice cele mai eficiente. În vederea acestui scop se foloseşte fie schema Berkov (fig. 128), fie aşa-zisa regulă a lui 9, emisă de A. B. Wallace. După această regulă, capul reprezintă 9%, gîtul 1%, toracele şi abdomenul anterior 18%, toracele şi abdomenul posterior 18%, membrele superioare 9% (ambele 18%), membrul inferior drept 18%, cel stîng 18%.

După stabilirea suprafeţei arse este foarte important de a se stabili indicele de prognostic (I.P.). Acest lucru se face prin înmulţirea suprafeţei arse cu gradul arsurii. De exemplu la un ars la care s-a stabilit că suprafaţa arsă este de 52% vom constata că din totalul de suprafaţă arsă 22% este de gradul I, 15% de gradul II, 10% de gradul III

și 5% de gradul IV. Deci : gr. I 22% = 22, gr. II 15% = 30, gr. III 10% = 30, gr. IV 5% = 20 ; deci I.P. = 102.

În general trebuie reținut că un bolnav ars cu un indice prognostic de la 0 la 50 va avea o evoluție fără complicații și deci poate fi tratat în orice serviciu nespecializat. La un I.P. între 50—100, bolnavul necesită un tratament într-un serviciu chirurgical specializat. În cazul unui I.P. între 100—150 tratarea nu se poate face decît într-un serviciu anume specializat. I.P. peste 150 în general este mortal. Bineînțeles că la toate aceste calcule se adaugă o serie de alți factori de care trebuie să se țină seama (vîrstă, tare etc.) în aprecierea posibilităților evolutive.

Cunoașterea agentului etiologic, poate și a modului cum a acționat, ajută întrucîtva la stabilirea felului și gradului arsurii. Astfel, lichidele fierbinți, dacă vin în contact cu pielea goală, produc o arsură superficială, iar dacă acționează prin intermediul hainelor, produc o arsură mai gravă — „în mozaic" — și mai profundă. Jetul de vapori sau de apă fierbinte produce o arsură profundă. Flacăra de explozie dă o arsură superficială, dar prin haină determină o arsură profundă (de exemplu, ciorapii de nylon se carbonizează și generează o arsură intermediară). Solidele calde sau aprinse produc arsuri profunde, dacă contactul este suficient. Și astăzi, cu toate progresele terapeutice făcute în ultimii ani, prognosticul accidentaților cu arsura a peste 40% din suprafața corpului este foarte sumbru. Într-adevăr, arsura este o leziune complexă, a cărei gravitate nu este legată numai de modificările locale, ci și de tulburările profunde care se produc în întreg organismul și care generează o stare de șoc cu multiple cauze.

Frica și durerea care însoțesc orice arsură sînt factori șocogeni foarte importanți, care sînt prezenți din momentul producerii accidentului. După 10—24 de ore se produc tulburări circulatorii importante, care se datoresc permeabilității crescute a capilarelor la nivelul arsurii. Acest fenomen, care poartă denumirea de *plasmoragie*, permite trecerea unei cantități de plasmă din vasele sanguine către exterior, și este cu atît mai marcat, cu cît suprafața arsă este mai mare și flictenele mai întinse. *Pierderea plasmei duce la hemoconcentrație, aspect care se manifestă printr-un număr mai mare de hematii pe milimetrul cub de sînge și care capătă în arsurile întinse o importanță deosebită, creînd așa-zisul șoc plasmatic.*

Din distrugerea celulelor arse rezultă substanțe toxice, care, împreună cu cele rezultate din tulburările circulatorii, produc o *toxemie* gravă ; de fapt nu există o toxină specială produsă în focarul arsurii, ci este vorba de pătrunderea în circulație a unor proteine celulare incomplet degradate, care au acțiune toxică asupra sistemului nervos.

Arsura, ca orice plagă, se poate infecta în cursul evoluției, în special cu streptococ hemolitic, cu stafilococ și piocianic. Infectarea arsurii are consecințe foarte grave, înrăutățind evoluția și îngreuind cicatrizarea. De asemenea, infecția agravează starea de toxemie, aducînd pericolul unei septicemii și primejduind direct viața accidentatului. Depășirea fazelor de șoc, de toxemie și de infecție nu înseamnă însă că acesta este vindecat. Evoluția arsurii mai comportă faza de cicatrizare

Scanned with OKEN Scanner

și faza de convalescență, care, în cazul arsurilor întinse, sînt perioade în care încă pot surveni complicații grave, datorate în special supurației prelungite, care creează o stare de șoc cronic, cu manifestare în primul rînd renală. Acest fapt impune ca, *în tot cursul evoluției unei arsuri întinse, să se urmărească zilnic diureza bolnavului,* orice tendință către oligurie trebuind să constituie un semn de alarmă.

Dacă pentru prognosticul general al accidentatului, așa cum s-a arătat mai înainte, contează întinderea arsurii, pentru cel local contează sediul leziunilor și modul în care s-a aplicat tratamentul încă de la început. Astfel, arsurile situate în jurul orificiilor naturale sînt mai supuse infectării, cele situate pe mîini și în general pe suprafețele articulare, cicatrizărilor vicioase.

Studiindu-se manifestările locale și generale ale arsurilor, s-a ajuns la concepția existenței unor etape evolutive în timp, fiecare etapă fiind dominată de unul sau mai multe procese fiziopatologice esențiale. În Clinica de chirurgie plastică și reparatorie din București se folosește o clasificare în 4 etape.

Etapa I este a primelor 3 zile. Ea corespunde perioadei de șoc, a manifestărilor toxemice și perturbărilor circulatorii și metabolice, a proteolizei locale, a hipercoagulabilității sanguine și a infectării plăgilor.

Etapa a II-a este a primelor 3 săptămîni. Ea corespunde cu atenuarea tulburărilor circulatorii, cu resorbția edemelor postcombustionale, cu apariția sindromului toxemic și posibilitatea diseminării hematogene a infecției locale.

Etapa a III-a este cuprinsă între 3 săptămîni și 2 luni. Durata depinde de întinderea și profunzimea leziunilor, de instalarea și evoluția complicațiilor și de rezultatul intervențiilor chirurgicale practicate mai ales în această perioadă.

Etapa a IV-a, denumită și etapa de șoc cronic postcombustional, se întinde după primele 2 luni de la accident. În general, în această etapă ajung cei cu leziuni de întindere medie, ca rezultat al unor tratamente greșit aplicate.

Tratament. Arsura constituie un traumatism grav atît prin evoluția imediată, care, în arsurile întinse peste 40%, poate provoca moartea, cît și prin evoluția îndepărtată, datorită sechelelor pe care le lasă și care pot crea o invaliditate greu de suportat. Iată de ce este util să se cunoască modul în care trebuie tratată corect o arsură încă de la început, dat fiind faptul că primul-ajutor corect acordat poate favoriza o evoluție bună a arsurii sau, dimpotrivă, acordat incorect poate face mai mult rău decît bine.

Tratamentul arsurilor este diferit în funcție de gradul leziunii și de întinderea acesteia.

Tratamentul arsurii de gradul I. Badijonarea cu alcool a regiunii eritematoase, prin precipitarea proteinelor rezultate din arsură, produce o ușurare imediată, prin dispariția usturimii și a pruritului. Apoi se poate unge suprafața arsă cu un unguent oarecare, de preferat unul care conține hidrocortizon.

Scanned with OKEN Scanner

În cazurile în care se asociază fenomene generale (cefalee intensă, temperatură ridicată, stare de agitație, vărsături etc.), tratamentului local i se asociază împachetări reci, sedative, rehidratare.

Tratamentul arsurii de gradul II. Încă de la locul accidentului, printr-o anchetă rapidă, este necesar să se stabilească dacă arsura s-a produs în aer liber sau într-un spațiu închis, cunoscîndu-se faptul că fumul sau aburii fierbinți pot genera leziuni minime cutanate, dar pot da leziuni grave ale aparatului respirator, care au nevoie de îngrijiri speciale. Este important să se precizeze de îndată întinderea suprafeței arse, prin folosirea schemelor arătate mai înainte. Orice accidentat cu o suprafață arsă între 5 și 10% este în stare de șoc potențial, iar cînd se atinge o proporție de 10% este sigur un șocat și, ca atare, el va trebui trimis de urgență către un spital.

Tratamentul arsurii de gradul II se începe la locul accidentului și se adresează prevenirii șocului și infecției.

Pentru a-l feri de șoc psihic, rănitul trebuie scos din ambianța în care s-a produs accidentul și transportat într-o încăpere curată, bine aerisită și cît mai izolată. Toate persoanele de prisos vor fi îndepărtate, pentru a nu menține agitație în jurul bolnavului și a mări riscul de infecție. Este indicat să se păstreze integritatea flictenelor și, ca atare, rănitul nu trebuie dezbrăcat pînă la spital. Dacă totuși cei ce acordă primul ajutor nu sînt avizați și procedează la dezbrăcarea rănitului, aceasta trebuie să se facă cu blîndețe, pentru a evita ruperea flictenelor, urmînd ca apoi accidentatul să fie acoperit cu un cearșaf curat. Se caută de la început liniștirea bolnavului printr-o injecție calmantă cu morfină (Hidromorfon), algocalmin sau fenobarbital. De reținut că administrarea morfinei sau a similarelor acestui medicament calmant trebuie făcută numai intravenos, în special la arșii care sînt în stare de șoc. Administrarea subcutanată sau intramusculară prezintă pe de o parte riscul ca din cauza tulburărilor vasculare substanța să nu se resoarbă și ca atare să nu-și facă efectul, și pe de alta, mai ales în cazul cînd injecția a fost repetată, resorbția să se facă brusc în momentul în care tulburările circulatorii cedează ; în această situație există riscul producerii unor accidente prin supradozaj.

În lipsa acestora, se pot da pe gură soluție de bromură sau antinevralgice. Paralel cu aceste îngrijiri, este bine să se facă hidratarea bolnavului cu băuturi calde, soluții zaharate sau apă bicarbonatată sărată (o jumătate de linguriță cu bicarbonat de sodiu și o linguriță cu sare la 1 litru de apă). Dacă arsura s-a produs în mediul agricol și, mai ales, dacă prezintă resturi de pămînt, este *obligatorie seroterapia antitetanică.* Toate îngrijirile și tratamentele aplicate vor fi menționate pe o fișă care trebuie să însoțească bolnavul la spital.

Este foarte important ca primul ajutor să nu fie împins prea departe, deoarece în aceste condiții el poate deveni dăunător, în sensul că îngreuiază mult sau chiar împiedică efectuarea unui tratament corect în spital. Desigur că este vorba de arsurile mai întinse, care au nevoie de un tratament complex, calificat. Este util ca printr-o temeinică educație sanitară să poată fi evitate metodele de tratament empi-

Scanned with OKEN Scanner

ric, încă atît de frecvent folosite. Se obișnuiește ca, încă înaintea sosirii salvării sau a unui cadru calificat, accidentatul ars să fie uns cu cerneală, cu untdelemn sau alte substanțe grase. Or acestea, în afară de faptul că, nefiind sterile, infectează plaga, în plus, împiedică efectuarea în spital a unei toalete în bune condiții.

Tratamentul definitiv al arsurii trebuie făcut în condiții de asepsie perfectă. El se efectuează în sala de operație, de către un personal pregătit, întocmai ca pentru o intervenție chirurgicală.

Sub acțiunea morfinei sau sub narcoză, se face toaleta arsurii, care constă în spălarea cu apă și săpun sau cu o soluție de Bromocet și dezinfectare cu alcool 75°. Suprafața arsă se badijonează cu soluție sterilă de novocaină 0,50—1% și soluție clorurosodică izotonică. Flictenele deschise și țesuturile necrozate se excizează și plaga se acoperă cu un pansament protector. În ceea ce privește tratamentul în continuare al arsurii, acesta este diferit și după gradul și întinderea ei și după părerea și experiența chirurgului. Nu se poate face în arsură un tratament standard.

În principiu, pansamentul trebuie să fie bacteriostatic, pentru a împiedica infecția, să fie gras, pentru a nu adera la suprafața arsă, și să fie absorbant, pentru a facilita eliminarea secrețiilor plăgii. Majoritatea opiniilor se îndreaptă către pansamentul gras conținînd antibiotice, care trebuie să fie schimbat rar, o dată sau de două ori pe săptămînă. În serviciile speciale de arși se folosesc, cu rezultate bune, camere speciale cu aer condiționat și steril, în care bolnavul ars stă fără pansament. Arsurile infectate vor fi tratate ca orice plagă, prin irigații cu soluții clorate, cu acid boric etc. O arsură de gradul II care la sfîrșitul săptămînii a 3-a nu s-a cicatrizat poate fi considerată, din punct de vedere terapeutic, cu o arsură profundă.

În arsurile de gradul II care cuprind peste 10% din suprafața corpului, de o importanță tot atît de mare ca și tratamentul local este tratamentul general, care are drept scop prevenirea sau combaterea șocului plasmatic care poate determina rapid moartea accidentatului.

Baza acestui tratament o constituie *perfuziile cu plasmă în cantitate de 50 ml pentru fiecare procent de suprafață arsă care depășește 10%.* Această doză se micșorează după 24 de ore, adaptîndu-se datelor de laborator privind hemoconcentrația. O altă formulă pentru calcularea cantității de plasmă sau de lichide macromoleculare care trebuie injectate pe 24 de ore este aceea în care *se dă 1 ml soluție pentru fiecare procent de suprafață arsă, rezultatul înmulțindu-se cu greutatea corpului*; de exemplu, pentru un bolnav cu o greutate corporală de 70 kg cu o arsură întinsă de 40% din suprafața corpului, se vor administra $1 \times 40 \times 70 = 2\,800$ ml soluție. În lipsa plasmei sau a lichidelor macromoleculare, se poate administra și sînge total, întrucît arsul este și un mare anemic. La perfuzii se asociază soluții izotonice clorurate și glucozate pentru rehidratare.

Pentru prevenirea sau combaterea infecției, antibioterapia face parte integrantă din tratamentul arsului.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul arsurilor de gradul III și IV privește de fapt tratamentul unor plăgi profunde. Alături de tratamentul general, se face tratamentul local, care constă în excizarea țesuturilor mortificate și grefarea cît mai rapidă, pentru a se putea preîntîmpina cicatrizările vicioase, patologice. De altfel, în orice vindecare după o arsură care a comportat un stadiu conjunctiv (apariția de muguri), există riscul unei soluții hipertrofice sau cheloide a cicatricei. În privința acestei posibilități, bolnavul trebuie să fie avizat.

În tot decursul unei arsuri care impune un tratament complex, rolul asistentei medicale este primordial. În primul rînd, aceasta trebuie să dirijeze și să participe efectiv la transportul și instalarea în condiții optime a accidentatului la sala de operație. Va ști să aplice cele mai riguroase reguli de asepsie în tratamentul arsului, avînd o grijă deosebită în ceea ce privește supravegherea lui și aplicarea strictă a întregii terapeutici. Trebuie recunoscut că îngrijirea unui ars, în special infectat, cere un devotament deosebit, care trebuie acordat acestor bolnavi vreme îndelungată, pînă în faza de convalescență.

Arsura prin agenți chimici. Agenții chimici care produc în mod obișnuit arsuri sînt : *acizii și bazele puternice,* precum și unele *săruri metalice.* Pentru leziunile produse în acest fel este caracteristic faptul că substanța își poate continua acțiunea distructivă asupra țesuturilor, atîta vreme cît ea nu este neutralizată. Ca atare, este posibil ca numai o mică parte dintr-o astfel de substanță să producă arsuri profunde. Pentru evitarea unor efecte de acest gen, este necesară identificarea, cît mai rapidă, a substanței nocive care a acționat, deziderat ce poate fi realizat pe baza cunoașterii condițiilor de producere a accidentului, ca și pe baza aspectului particular al arsurii ; astfel, arsura cu acid sulfuric produce o escară brună-negricioasă, iar arsura cu acid clorhidric o escară cenușie-gălbuie.

Tratamentul unei arsuri prin agenți chimici se desfășoară în două etape obligatorii : (a) de neutralizare a substanței caustice și (b) de tratare a arsurii propriu-zise.

Pentru neutralizare, în cazul arsurii produse prin acțiunea *acizilor,* trebuie folosită spălarea abundentă cu *apă bicarbonatată 5%.* Cînd se are în vedere neutralizarea substanțelor *alcaline,* se folosește soluția de *acid acetic 1%.* În cazul arsurii determinate de brom, pentru neutralizare se folosește soluția de hiposulfit de sodiu. Cînd aceste substanțe cu acțiune specifică de neutralizare a substanței caustice nu se află la îndemînă, trebuie efectuată, de îndată, spălarea regiunii arse cu apă sub jet abundent. După neutralizarea substanței caustice, plaga se tratează ca o arsură produsă prin acțiunea căldurii, în funcție de profunzimea sau întinderea ei.

Arsura prin electrocutare se produce la contactul accidental al unui individ cu un conductor electric sub tensiune. Este posibil ca, o dată cu producerea șocului electric, să apară și fenomene legate de oprirea respirației și circulației care se datoresc fibrilației cardiace. Într-o astfel de situație, acestea sînt fenomenele care se situează pe primul plan, arsura propriu-zisă trecînd pe planul al doilea.

Scanned with OKEN Scanner

Arsura prin electrocutare se produce prin stabilirea unui arc electric între conductorul aflat sub tensiune și corpul accidentatului. În cazul tensiunilor puțin ridicate se formează scîntei care degajează o temperatură de 700—1 200°, care pot provoca arsuri analoge celor produse de alți agenți termici externi. În arsura electrică adevărată — electrotermică —, curentul electric străbate corpul omenesc, care face oficiul de conductor special și degajează căldură care acționează pe întregul traseu urmat. Astfel, se pot produce leziuni profunde de necroză, mai grave decît cele de la nivelul punctului de intrare sau de ieșire a curentului.

Tratament. În tratamentul care se aplică unui electrocutat trebuie să se țină seama de potențialul mare de șocare și de accidentele grave cardiorespiratorii. Primul gest care trebuie făcut este scoaterea accidentatului de sub acțiunea curentului electric, urmînd ca apoi să se acorde primul ajutor.

În cazurile de moarte aparentă, *în primele 4 minute* de la accident, trebuie făcută reanimarea respiratorie „gură-la-gură" sau „gură-la-nas" și, dacă respirația nu se reia și se produce dilatația pupilei, se asociază masajul cardiac (vezi „Reanimarea").

În arsurile importante, care interesează 20% sau mai mult din suprafața corpului, arsuri provocate de obicei prin curent de înaltă tensiune, se produc tulburări accentuate hidroelectrolitice, pentru corectarea cărora trebuie făcută urgent o reechilibrare lichidiană și o terapeutică alcalinizantă, care sînt factori esențiali în prevenirea accidentelor renale oligoanurice. Pentru aplicarea acestui tratament, accidentatul trebuie trimis într-un centru specializat ; dacă evacuarea nu se poate face în timp util (circa două ore de la accident), reanimarea se poate face pe loc, dîndu-se accidentatului să ingereze, imediat după reluarea cunoștinței, 300 g soluție bicarbonatată, administrare care se va repeta după două ore. Această medicație trebuie dată precoce, deoarece, după circa $^1/_2$ oră de la accident, se poate instala o intoleranță gastrică, cu vărsături care face imposibilă orice administrare perorală.

Arsura prin acțiunea razelor Röntgen și a substanțelor radioactive. Toate substanțele care produc emanații radioactive, precum și razele Röntgen, dacă trec peste anumite limite de dozaj, produc leziuni tegumentare asemănătoare arsurilor, denumite radiodermite.

Radiodermitele pot fi acute, apărînd la un scurt interval după iradieri sau cronice, manifestîndu-se tardiv.

Radiodermita acută apare, de obicei, atunci cînd se depășește într-o ședință sau se cumulează în ședințe repetate o cantitate de 500 r ; după o perioadă de maximum 3 săptămîni de la iradiere, apar leziuni care comportă trei grade :

— *Radiodermita de gradul I* este caracterizată printr-un eritem pruriginos, care este urmat de căderea părului și de descuamație.

— *Radiodermita de gradul II* este caracterizată prin eritem și edem, cu prurit și senzația de arsură. Căderea părului în regiunea iradiată astfel este definitivă, iar pielea rămîne cu leziuni reziduale de pigmentare și hiperkeratoză.

Scanned with OKEN Scanner

— *Radiodermita de gradul III* se caracterizează prin leziuni de necroză, mai mult sau mai puțin profunde. De remarcat că o astfel de leziune poate cuprinde pielea în toată grosimea ei, precum și organele situate profund.

Radiodermita cronică survine după un interval lung de iradiere cu doze mici. Leziunile apar după ani de zile și se caracterizează printr-o distrofie cutanată (piele uscată, lucioasă, pigmentată, unghii striate, friabile etc.). Acesta este tipul de leziuni care se produc la persoanele care lucrează în laboratoarele de radiologie fără a utiliza material de protecție (mănuși și șorț de cauciuc plumbat).

Tratamentul radiodermitelor de gradele I și II constă în pansamente emoliente grase, la care se asociază substanțe capabile să ajute regenerarea pielii și combaterea eventualelor infecții.

Radiodermitele de gradul III se tratează chirurgical, prin excereza țesuturilor necrozate, urmată de plastie cutanată.

TRAUMATISME PRODUSE PRIN ACȚIUNEA FRIGULUI (DEGERĂTURILE)

Prin degerătură se înțelege totalitatea fenomenelor locale și generale pe care le determină acțiunea prelungită a temperaturilor scăzute asupra organismului. Apariția leziunilor de degerătură este favorizată de o serie de factori, printre care cei mai importanți sînt umezeala, oboseala, subnutriția și, în general, toate elementele care favorizează sau determină o circulație defectuoasă. Degerătura este o leziune frecventă în timp de campanie și în special în timpul războiului de poziție.

Frigul constituie un excitant puternic al sistemului nervos central, la nivelul căruia determină o serie de reacții cu consecințe asupra sistemului nervos vegetativ și asupra glandelor cu secreție internă ; în urma acestora apar tulburări în metabolismul general și, mai ales, în reglarea temperaturii corpului.

Tulburarea mecanismului de reglare a temperaturii corpului este compensată, la început, de activitatea mai intensă a diverselor organe care au rol în menținerea temperaturii, *și anume mușchii, ficatul, tiroida, glandele suprarenale, nervii vasomotori etc.* În momentul în care mecanismul termoreglator este depășit de intensitatea factorilor patogeni, această compensare nu se mai poate face și se produc fenomene locale și generale, care reprezintă reacția întregului organism față de numeroși factori, determinînd sau favorizînd apariția degerăturii. Dintre acești factori, unii sînt individuali, alții sînt dependenți de mediul extern.

Între *factorii individuali* se situează instabilitatea sistemului nervos vegetativ, tulburările în funcția glandulară, condițiile psihice și fiziologice, tarele organice, bolile cronice etc. — toate elemente care favorizează apariția, în anumite condiții de mediu a degerăturii.

Tot în această categorie, dar cu apartenență generală, se situează și *factorul anatomic*, care explică, într-o oarecare măsură, apariția grab-

Scanned with OKEN Scanner

nică şi mai frecventă a degerăturii în *regiunile cu vascularizaţie periferică mai săracă* (degete, nas, urechi, bărbie etc.) sau la indivizii care prezintă tulburări circulatorii sau trofice periferice.

Între factorii care ţin de mediul extern, cei mai importanţi sînt factorii meteorologici : frigul, umiditatea şi curenţii de aer rece. Acţiunea nocivă a acestora asupra organismului este uşurată de alţi factori externi, care au posibilitatea de a acţiona astfel, încît să tulbure buna vascularizaţie. Aşa este, de pildă, echipamentul care favorizează staza sanguină în membrele inferioare, încălţămintea sau mănuşile strîmte, precum şi abuzul de tutun sau de alcool.

Oricare ar fi participarea factorilor individuali şi externi, leziunile locale care constituie degerătura propriu-zisă evoluează în trei stadii :

În primul stadiu, datorită spasmului vascular periferic provocat prin acţiunea frigului şi a umezelii, rezultă o circulaţie deficitară, care afectează irigaţia ţesuturilor, fără a crea leziuni propriu-zise.

În stadiul al doilea, circulaţia este şi mai mult tulburată prin instalarea unei vasodilataţii paralitice, cu alterări ale pereţilor vasculari, consecutiv cărora plasma trece în ţesuturi, producînd edem şi flictene. În această fază se produc leziuni de necroză tisulară ireversibile.

În stadiul al treilea, leziunile circulatorii culminează prin coagularea intravasculară periferică, consecutiv căreia se produc ischemia şi gangrena uscată. Această leziune finală, dacă se infectează, se transformă într-o gangrenă umedă. Fiecăreia dintre fazele evolutive ale degerăturii îi corespund semne particulare.

Semnele degerăturilor. *Degerătura de gradul I* se caracterizează prin dureri, usturimi, furnicături şi insensibilitate la nivelul leziunii. Obiectiv, se constată că tegumentul este iniţial de culoare albă (datorită vasoconstricţiei) şi apoi devine cianotic (datorită stazei în venele superficiale).

Degerătura de gradul II este caracterizată prin tulburări ale sensibilităţii termice, tactile şi dureroase, care pot ajunge, treptat, pînă la pierderea totală a sensibilităţii. Aceste leziuni constituie urmarea leziunilor nervoase consecutive anoxiei tisulare. Obiectiv, se constată edemul segmentului degerat, care este presărat cu flictene de diferite dimensiuni (fig. 129).

Degerătura de gradul III prezintă ca semn dominant insensibilitatea în zona degerată. Obiectiv, se produce gangrena uscată, cu piele de culoare brună, uscată, zbîrcită, fără miros ; dacă se produce suprainfecţia, escarele devin zemuinde şi se însoţesc de un miros fetid. Zona de gangrenă prezintă la periferia sa un şanţ care o delimitează de ţesuturile sănătoase.

Pe lîngă semnele locale, în degerături se constată şi fenomene generale, care sînt cu atît mai accentuate cu cît degerătura este mai întinsă. *Semnele generale sînt în primul rînd nervoase,* bolnavul putînd prezenta stare de somnolenţă, apatie sau, dimpotrivă, o stare de agitaţie şi delir.

Scanned with OKEN Scanner

Degerăturile pot fi urmate de complicații — unele imediate, cum ar fi infecția, altele tardive, în special tulburări trofice.

Tratamentul degerăturilor este profilactic și curativ.

Tratamentul profilactic privește factorii etiologici, cu rol în producerea degerăturilor și, în acest sens, educația sanitară de masă reprezintă un mijloc util pentru răspîndirea cunoașterii celor mai simple și mai eficiente metode de prevenire a leziunilor prin frig.

Fig. 129. — Flictene produse sub acțiunea frigului.

Se recomandă celor nevoiți să rămînă expuși la frig sau la umezeală prelungită o alimentație bogată în calorii, limitarea fumatului și consumul moderat de alcool (100—120 g/zi). O importanță deosebită se va acorda echipamentului, care va consta în încălțăminte largă, ciorapi, mănuși și manșete de lînă, eventual cu strat izolator de hîrtie în încălțăminte. Îmbrăcămintea și, mai ales, încălțămintea umedă și rece vor fi schimbate cît mai repede. Extremitățile expuse la frig (nasul, pomeții obrazului) se vor unge cu un strat protector de pomadă grasă.

Tratamentul curativ trebuie să fie complex, adresîndu-se atît tulburărilor generale, cît și celor locale. El trebuie aplicat cît mai precoce, pentru ca leziunile locale să nu ajungă în faza ireversibilă.

În primul rînd, bolnavul trebuie scos de sub acțiunea frigului, evitînd însă a-l pune dintr-o dată într-o încăpere prea caldă. Este bine ca *încălzirea să se facă treptat, de la +4° la +30°*; durerea va fi combătută prin sedative sau, la nevoie, printr-o injecție cu Hidromorfon. Pentru a se obține o vasodilatație periferică moderată, se pot administra băuturi alcoolice, în doze mici și repetate. Pentru prevenirea infecției locale, se începe cît mai precoce un tratament cu penicilină. În funcție de aspectul leziunii locale și de condițiile în care s-a produs degerătura, se face seroterapia antitetanică și antigangrenoasă.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul local. Indiferent de gradul leziunii, ca tratament de bază se va folosi infiltraţia periarterială cu novocaină, în soluţie 0,25%, sau blocajul simpaticului lombar sau cervical cu aceeaşi soluţie. Această medicaţie calmează durerea, normalizează circulaţia, influenţează favorabil leziunile nevrotice şi previne tulburările funcţionale vasculare tardive. În degerătura de gradul I se poate folosi pomada cu hidrocortizon (Cornemin), care are o bună acţiune antiinflamatorie.

Regiunea degerată trebuie corect antiseptizată, printr-o toaletă asemănătoare cu aceea care se face în cazul oricărei plăgi şi apoi protejată printr-un pansament steril larg.

TRAUMATISME PRODUSE DE ACCIDENTELE DE CIRCULAŢIE

Numărul de traumatisme prin accidente de circulaţie este într-o permanentă creştere în toate ţările lumii. Dintr-o statistică a Organiza-

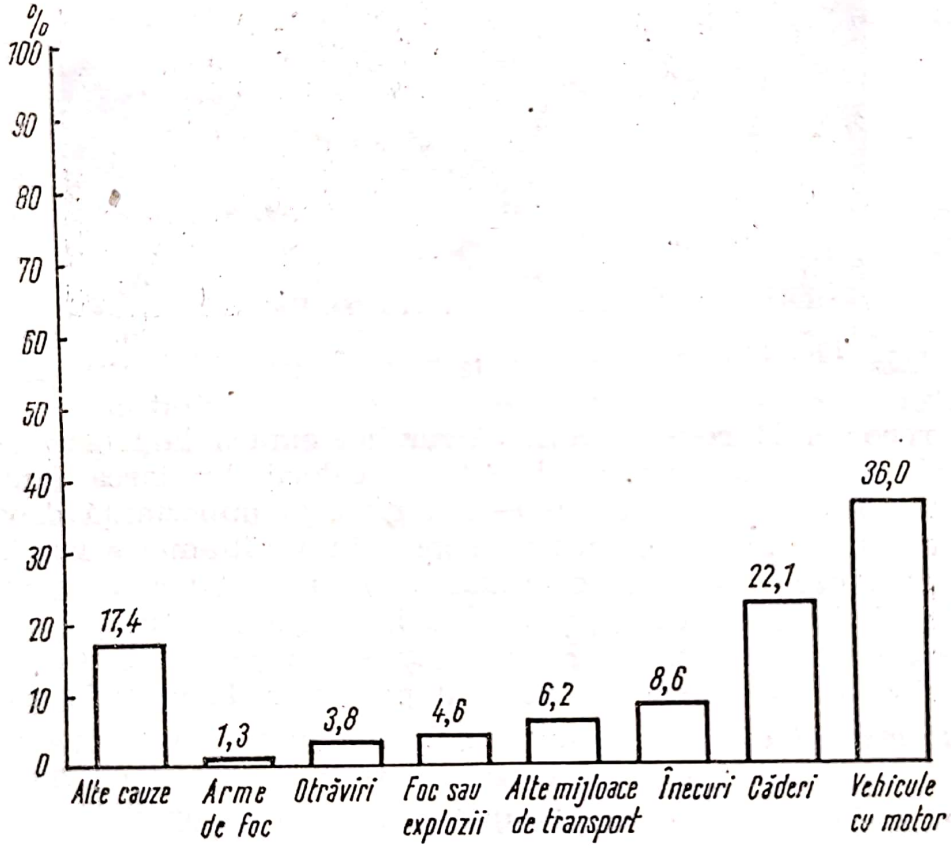


Fig. 130. — Procentul frecvenţei cauzelor de moarte violentă.

ţiei Mondiale a Sănătăţii, făcută în rîndurile populaţiei unor state cuprinzînd aproape jumătate de miliard de oameni, reiese că majoritatea morţilor violente se datoresc rănirilor produse de accidentele de circulaţie (fig. 130).

Cîteva caractere particulare ale condiţiilor de producere a acestor traumatisme creează unele aspecte deosebite în ceea ce priveşte primul

Scanned with OKEN Scanner

ajutor care trebuie acordat acestor accidentaţi. Cel mai mare număr de accidente grave de circulaţie se produc acolo unde este posibilă realizarea unor viteze mari, deci pe şosele, la distanţă de centrele unde s-ar putea acorda în termen scurt un ajutor medical calificat. De aceea, salvarea acestor accidentaţi este pendinte adeseori de calitatea primului ajutor care se acordă la locul accidentului. Cu cît acest ajutor este mai corect, cu atît este mai eficace şi rănitul are şansa de a fi salvat.

Redăm, pentru edificare, cîteva date care explică gravitatea obişnuită a accidentelor de circulaţie.

Fig. 131. — Modalităţile de rănire în caz de ciocnire. În ordinea frecvenţei : 1. cap, 2. torace, 3. genunchi.

La o frînare bruscă sau la o ciocnire, persoanele din faţă alunecă înainte, izbindu-se de tabloul de bord, de volan sau de parbriz. Această izbire se face sub forma unui catapultaj rezultat din dezacccelerarea bruscă şi se face cu o energie egală cu $^1/_2$ din greutatea individului, înmulţită cu pătratul vitezei vehiculului. Astfel, un om cu greutatea de 70 kg, stopat brusc dintr-o viteză de 60 km/oră, dezvoltă o forţă de 9 tone şi jumătate. Cu un alt termen de comparaţie, o oprire bruscă la viteza de 50 km/oră corespunde cu o cădere liberă de la 9 m, la 75 km/oră cu o cădere de la 22 m şi la 100 km/oră cu o cădere de la 39 m.

O altă consecinţă a frînării bruşte este creşterea greutăţii viscerelor, de exemplu stopajul brusc dintr-o viteză de 60 km/oră face să crească greutatea ficatului de la 1,700 kg la 28,750 kg şi a creierului de la 1,500 kg la 23,330 kg.

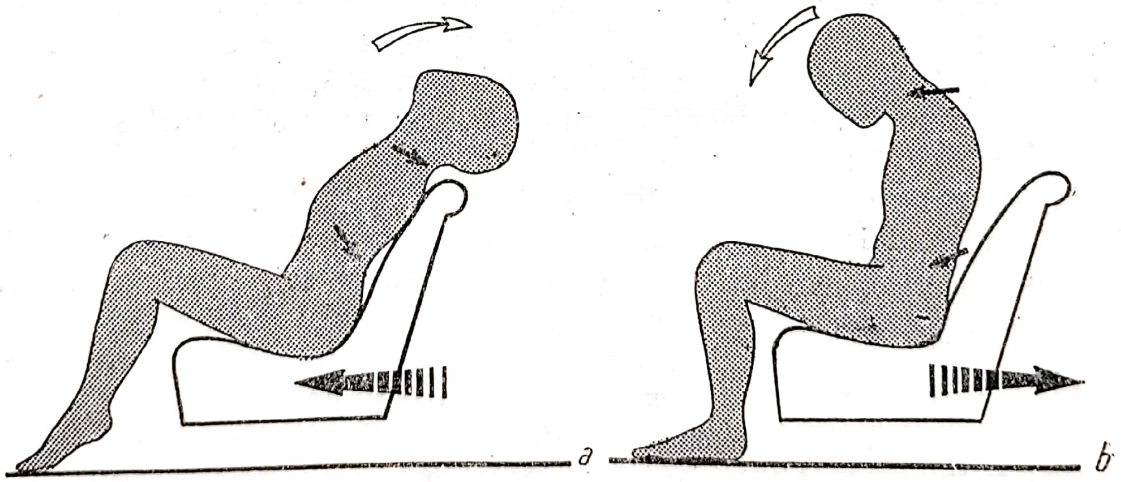


Fig. 132. — Lezarea indirectă a coloanei vertebrale : a — şocul din spate ; b — şocul din faţă

Aceste particularităţi ale traumatismului de circulaţie explică producerea a trei feluri de leziuni : directe (contuzii, plăgi, fracturi etc.), rezultate din contactul direct al corpului cu pereţii vehiculului, indirecte, localizate în special la coloana vertebrală, rezultate din flectarea sau deflectarea bruscă a acesteia în regiunea cervicală sau lombară (fig. 132) ; în fine, există leziuni viscerale, datorită proiecţiei violente a organelor de pereţii cavităţilor care le conţin.

Condiţiile particulare în care se produc leziunile în accidentele de circulaţie fac ca sediul acestora să fie într-o proporţie de 50—80% craniocerebral, urmînd apoi, într-o proporţie de 10—40%, leziunile toracice. Astfel, majoritatea accidentaţilor prezintă o simptomatologie legată de afectarea acestor segmente, dominată de starea de comă şi de asfixie. Unii accidentaţi sînt politraumatizaţi grav, în stare de comă, cu asfixie şi colaps vascular evident. La alţii, predomină iniţial simptomele leziunilor locale, însă şi ei reprezintă un potenţial de agravare, fenomenele care atestă atingerea funcţiilor vitale putînd apărea mai tîrziu. În fine, s-ar mai putea deosebi categoria de accidentaţi la care leziunile sînt periferice, însă şi acestea trebuie urmărite cu grijă, căci pot masca leziuni viscerale. În orice caz, este prudent şi indicat ca nici un astfel de accidentat, indiferent de starea lui aparentă, să nu fie evacuat în poziţie şezîndă sau să fie lăsat să circule înainte de a fi stat culcat sub observaţie cel puţin o jumătate de oră.

S-a arătat mai înainte importanţa acordării primului ajutor cît mai repede posibil, chiar la locul accidentului. Trebuie accentuat că acest ajutor va fi acordat oricărui accidentat, chiar dacă acesta are aspectul unui mort. Moartea aparentă este frecventă la politraumatizaţi şi, ca atare, orice victimă trebuie degajată din vehiculul tamponat, pentru a se încerca reanimarea.

O recomandare imporantă în momentul acordării primului ajutor este aceea de a nu face rău, încercînd a face bine. Se poate realiza un rezultat invers decît cel scontat prin degajarea cu brutalitate a victimei sau prin transportarea în condiţii necorespunzătoare a acesteia, căci leziunile cranio-vertebrale pot fi agravate (fig. 133). De asemenea, prin flectarea capului se împiedică respiraţia, iar fracturile închise pot fi transformate în fracturi deschise.

Degajarea corectă a victimei trebuie să se facă cu blîndeţe, sacrificînd vehiculul la nevoie şi căutîndu-se să se păstreze un bloc cranio-vertebral. După degajare, victima va fi întinsă pe sol, avînd grijă să se exercite în permanenţă, o tracţiune axială pe craniu şi pe membrele inferioare. Se va controla imediat modul cum respiră rănitul (frecvenţa leziunilor asfixice) şi, în caz că există semne de jenă respiratorie, se verifică libertatea căilor aeriene (fig. 134). Acest control se face cu un deget învelit într-o batistă, cu care se poate descoperi şi extrage eventualul corp străin din fundul gîtului (proteză dentară, dinte rupt, căderea lim-

Scanned with OKEN Scanner

bii etc.). Această manevră se face în timp ce capul accidentatului se deflectează puternic, iar mandibula se împinge înainte.

Dacă acesta nu-şi reia respiraţia spontană, se va începe de îndată asistarea respiraţiei prin insuflare de aer după metoda „gură-la-gură" sau „gură-la-nas". Această asistare respiratorie trebuie făcută oricărui rănit în stare asfixică, pînă la reluarea respiraţiei spontane, pînă la posibilitatea asigurării unei asistări respiratorii mecanice sau pînă la apariţia semnelor patognomonice de moarte (oprirea bătăilor cordului, midri-

Fig. 133. — Modalitate defectuoasă de transportare a unui accidentat

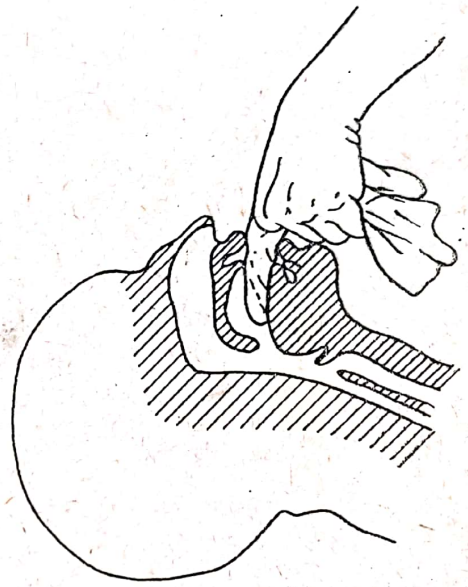


Fig. 134. — Verificarea libertăţii căilor aeriene şi curăţirea de secreţii

ază etc.). Este de reţinut că metodele clasice de respiraţie artificială (Sylvester) de tip extratoracic sînt contraindicate la politraumatizaţi, dată fiind posibilitatea existenţei leziunilor osoase toracice.

Pentru controlarea respiraţiei există şi o serie întreagă de dispozitive care se interpun între rănit şi cel care-i acordă ajutorul. Şi în trusele-tip de prim-ajutor, obligatorii pentru autovehicule, se găseşte o canulă intermediară destinată acestui scop (vezi fig. 74).

TRAUMATISMELE OSULUI (FRACTURILE)

Fractura este rezultatul acţiunii unui traumatism puternic asupra osului şi constă în întreruperea continuităţii acestuia. Există diverse tipuri de fractură, în funcţie de modul de acţiune a agentului vulnerant, de intensitatea lui, de starea osului etc.

Leziunea osoasă se poate produce chiar la locul de acţiune a traumatismului, purtînd denumirea de *fractură directă* (fig. 135 *a*). Agentul vulnerant poate fi aplicat într-un punct, fractura producîndu-se însă la

distanță de aceasta — *fractură indirectă* (fig. 135 *b*). Fracturile indirecte pot lua diverse aspecte, care sînt datorite variatelor mecanisme prin care se produc. Dacă traumatismul își exercită acțiunea la una dintre extremitățile unui os lung, se produce o fractură prin îndoire, care poate avea traiectul transversal (fig. 135 *c*) sau oblic (fig. 135 *d*). Dacă osul are una din extremitățile sale fixate, iar el suferă o acțiune de răsucire, de torsiune, leziunea care se produce are un traiect „în spirală" — este o *fractură spiroidă* sau *„în spirală"* (fig. 135 *e*). În cursul unei contracții

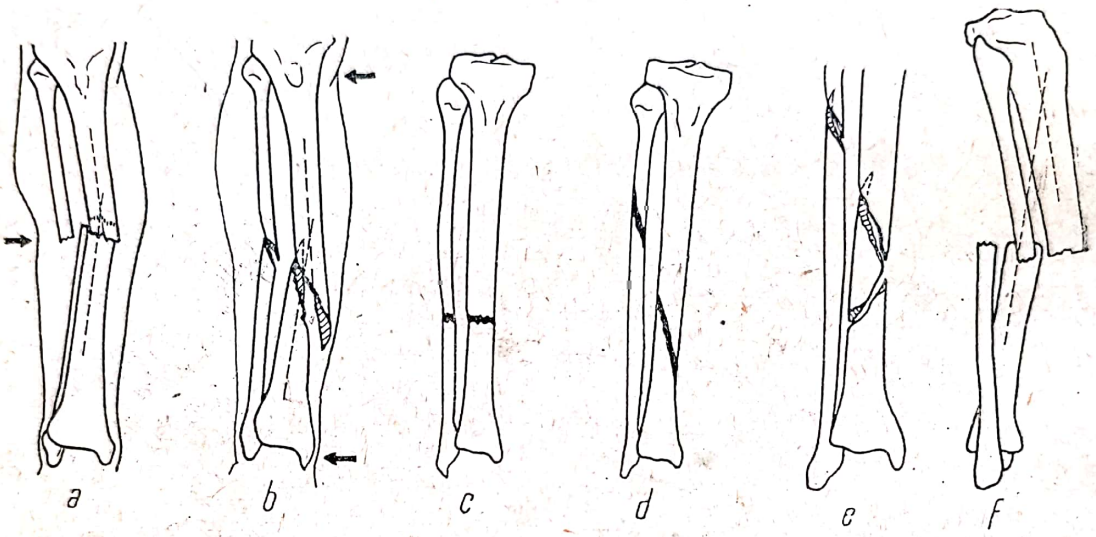


Fig. 135. — Varietăți de fractură :
a — fractură directă ; b — fractură indirectă ; c — fractură transversală ; d — fractură oblică ; e — fractură spiroidă ; f — fractură prin smulgere

musculare sau ca urmare a unei entorse, în care tendonul de inserție osoasă a unui mușchi sau un ligament exercită o tracțiune bruscă asupra osului, se poate produce o smulgere a unui fragment de os — o *fractură prin smulgere* (fig. 135 *f*). În căderile pe șold sau pe umăr se poate produce o fractură în care un fragment osos pătrunde în altul — este cazul unei *fracturi cu înfundare.*

Capetele osoase fracturate pot rămîne în contact — *fractura angrenată* — sau, dimpotrivă, pot fi deplasate, fie imediat, sub acțiunea traumatismului, fie secundar, sub acțiunea contracției musculare — *fractura cu decalare.* Fractura poate fi *simplă* sau *multifragmentară.*

Indiferent de mecanismul de producere, fractura poate fi *completă,* interesînd întreaga circumferință a osului, sau *incompletă,* sau *parțială,* interesînd numai o parte a acesteia.

La copil, accidentul osos cel mai frecvent, determinat de un traumatism la nivelul extremităților, este separarea epifizei de diafiză — *decolarea epifizară* —, deoarece acesta este punctul cu cea mai slabă rezistență (fig. 136 *a*). La nivelul diafizei se produce o *fractură subperiostală,* care respectă un manșon periostic rezistent, deci o fractură fără deplasare, incompletă, cu extremitățile osoase fracturate menținute în

contact prin cîteva lame osoase (fig. 136 *b*) integre însă îndoite şi care se pot fractura cu uşurinţă la încercările de redresare a osului.

La bătrîni, datorită decalcifierilor, fractura se poate produce şi în urma unui traumatism minim sau chiar la efectuarea unui pas greşit ; este o *fractură spontană*. O astfel de fractură se poate ivi şi atunci cînd osul este dinainte afectat de o suferinţă care-i slăbeşte rezistenţa (chist osos, metastază canceroasă etc.), purtînd denumirea de *fractură patologică*.

Localizarea şi forma liniei de fractură mai sînt în funcţie şi de forma osului. Astfel, un os lung se rupe mai uşor la nivelul la care axul

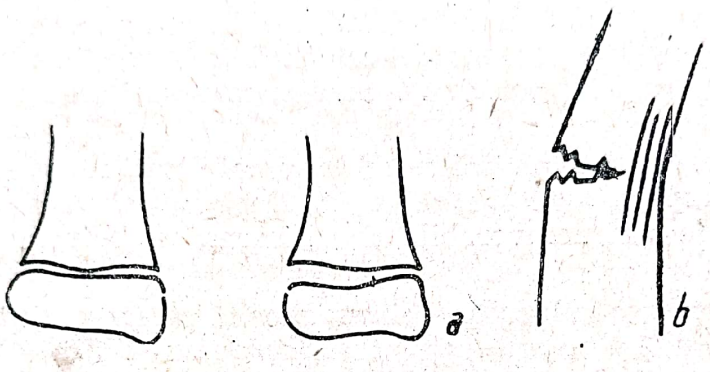


Fig. 136. — Decolarea epifizară la copil (a) şi fractura subperiostală la copil (b)

lui longitudinal este răsucit sau la nivelul la care îşi schimbă forma. Osul humerus, de exemplu, se fracturează mai uşor la partea din mijloc, unde este situat şanţul de torsiune, iar tibia în treimea inferioară, unde osul, din prismatic, devine cilindric.

Acţiunea traumatismului care determină fractura se exercită tot atît de puternic şi asupra părţilor moi, putînd rezulta fie o contuzie, fie o plagă. În prima eventualitate va fi vorba de o *fractură închisă*, în cea de-a doua de o *fractură deschisă*. Fractura deschisă poate fi ca atare din momentul accidentului sau se poate deschide secundar acestuia, datorită perforaţiei pielii de către un fragment osos. *De reţinut faptul că această complicaţie a unei fracturi închise poate fi urmarea unor tentative necorespunzătoare de prim-ajutor* (manevrări bruşte ale membrului traumatizat, imobilizare provizorie defectuoasă etc.).

În practică, se ţine seama de aceste caractere ale leziunii osoase, întrucît fractura deschisă predispune la infecţia osului, ceea ce implică o evoluţie mult mai gravă.

Nivelul la care se găseşte linia de fractură a osului este şi nivelul la care se produce lezarea de către capetele osoase fracturate, a ţesuturilor învecinate (vase sanguine, muşchi, periost etc.) şi care poartă denumirea de *focar de fractură*. În acest loc se produc o serie de modificări care duc la repararea osului prin formarea unei cicatrice osoase, care poartă numele de calus.

Sîngele provenit din deschiderea traumatică a vaselor sanguine inundă focarul de fractură, în care se găsesc mici bucăţi de os, periost

Scanned with OKEN Scanner

și mușchi. Întreaga regiune se tumefiază. După 5—6 zile de la producerea leziunilor locale, începe procesul de curățire a focarului de fractură ; fermenții eliberați din celulele distruse, ca și cei eliberați de leucocite și de celulele conjunctive acționează asupra substanțelor proteice provenite din revărsatul sanguin și asupra resturilor tisulare din focar. Într-un stadiu următor se petrec o serie de transformări ale celulelor osoase, conjunctive și grase care duc la edematierea țesutului conjunctiv și la rarefacția capetelor osoase.

În fine, într-un ultim stadiu evolutiv, în focarul de fractură se formează vase noi de sînge, iar celulele tinere se orientează sub forma unor cordoane, care au tendința de a pătrunde în canalele osoase ; în același timp, se produce și depunerea de calciu. Întreg acest ansamblu de fenomene care au loc aici determină formarea *calusului moale* sau a *calusului osos primitiv*.

Dacă focarul de fractură este bine imobilizat, calusul primitiv se va transforma, treptat, în *calus definitiv*. Dacă imobilizarea nu este bună, condițiile locale sînt nefavorabile și osificarea calusului moale se face cu întîrziere.

Transformarea calusului în țesut osos și refacerea integrității osului prin intermediul lui se numește *consolidarea calusului*. Perioada de consolidare este variabilă, în funcție de calibrul osului, în medie fiind de 20—90 de zile ; este desigur legată și de o serie de factori generali, astfel încît consolidarea se face mai repede la copil decît la adult sau la bătrîni și mai repede la omul sănătos decît la cel suferind de diferite boli cronice.

O refacere anatomică corectă a osului nu înseamnă însă, totdeauna, și o bună refacere funcțională. Aceasta are loc mai tîrziu și depinde de recuperarea funcțională a mușchilor și articulațiilor din vecinătatea fracturii. În cazul unei fracturi închise, vindecarea funcțională se face în 3—18 luni.

Semnele fracturii sînt subiective și obiective.

Semnele subiective sînt durerea și impotența funcțională.

Durerea este vie și sporită de orice mișcare care se produce la nivelul focarului de fractură.

Impotența funcțională se manifestă de la început prin imposibilitatea bolnavului de a mai folosi segmentul fracturat. În unele forme de fractură (parțială, prin smulgere) este posibil ca la început, în primele ore de la producerea fracturii, să mai fie posibilă efectuarea unor mișcări.

Semnele obiective. Fractura prezintă unele semne de probabilitate și unele de certitudine diagnostică. Apăsarea produsă în zona de fractură determină o durere vie pe o suprafață largă însă care are punctul de intensitate maximă la nivelul focarului de fractură. *Deformarea regiunii* poate fi datorită mai multor cauze : edemului produs consecutiv traumatismului sau fracturii, hematomului perilezional sau deplasării capetelor osoase fracturate.

Scanned with OKEN Scanner

Unele tipuri de fracturi se pot însoți de scurtarea membrului respectiv ; în aceste cazuri poate fi necesară efectuarea unui diagnostic diferențial cu luxația produsă în articulația situată în zona de acțiune a traumatismului, care poate determina același semn.

Mobilitatea anormală a segmentelor osoase este un semn de certitudine în fracturile totale, însă el lipsește în fracturile parțiale sau în cele angrenate. *Crepitația* osoasă se datorește frecării capetelor osoase unul de celălalt ; este un semn care nu trebuie căutat, pentru că, în afară de faptul că produce dureri bolnavului, expune la complicații grave : leziuni ale țesuturilor vecine și chiar deschiderea fracturii.

După semnele enumerate, diagnosticul celor mai multe fracturi poate fi făcut cu ușurință. El se bazează pe datele declarate de bolnav, pe împrejurările în care a survenit accidentul și pe examenul sistematic al membrului traumatizat, la care se vor constata semnele descrise. Examenul unui membru traumatizat trebuie făcut comparativ cu cel sănătos.

Orice fractură necesită, pentru certitudine, ca și pentru precizarea sediului și a tipului ei, un examen radiologic, care constă în efectuarea a două radiografii, una de față și alta de profil.

Complicațiile imediate ale fracturii. *Transformarea unei fracturi închise într-o fractură deschisă* este o complicație gravă, care se poate produce imediat după accident, cu ocazia eforturilor făcute de accidentat de a se ridica sau de a merge. Din cauza acestui risc, nu trebuie, niciodată, să se pună diagnosticul de fractură pe baza semnelor furnizate de mobilitatea anormală sau de crepitațiile osoase. Manevrele efectuate în scop diagnostic, mai ales pe segmentele osoase situate strict subtegumentar (tibie), riscă să perforeze tegumentul, transformînd fractura într-o leziune deschisă.

Lezarea vaselor sau a nervilor se poate produce în aceleași împrejurări, constînd în secționarea parțială sau totală a vaselor și a nervilor. Insensibilitatea segmentului de sub fractură sau imposibilitatea de a mișca acest segment indică o leziune nervoasă, după cum prezența hematomului denotă leziunea vasculară.

Infecția focarului de fractură se poate produce în fracturile deschise, însă nici fracturile închise nu sînt scutite de acest risc, mai ales dacă în vecinătatea fracturii sînt situate leziuni septice superficiale (foliculită, furuncul etc.).

Complicațiile tardive constau în cauze care împiedică normala cicatrizare a leziunii osoase. Unele dintre aceste cauze se datoresc bolilor cronice, altele unei reduceri defectuoase a fracturii sau unei nerespectări de către bolnav a prescripțiilor de repaus și de reeducare funcțională.

Pseudartroza este o întîrziere în consolidarea fracturii care duce la formarea unei false articulații între capetele osoase. Pseudartroza permite, uneori, numai mici mișcări la nivelul fostei fracturi, dar alteori această mobilitate este mare și împiedică bolnavul la efectuarea mișcă-

Scanned with OKEN Scanner

rilor normale, făcînd din acesta un adevărat invalid. Deseori pseudartroza este dureroasă.

Calusul vicios. În unele cazuri, calusul se poate forma la timp, însă el depăşeşte ca volum limitele normale şi determină prin aceasta compresiuni ale formaţiunilor vecine, în special nervoase şi vasculare. Alteori, viciul de calus se manifestă prin poziţia defectuoasă a capetelor osoase în contact.

Tratament. În tratarea unei fracturi, indiferent de sediul şi de felul acesteia, trebuie respectate o serie de principii.

Orice fractură reprezintă o urgenţă şi tratamentul se începe de la locul producerii accidentului. Un prin obiectiv este *suprimarea durerii,* care se face ţinînd seama de aspectul fracturii şi de reactivitatea accidentatului. Fracturile oaselor mici sînt mai puţin dureroase decît fracturile oaselor mari ; fracturile multifragmentare sînt mai dureroase decît fracturile simple etc. De asemenea, o aceeaşi fractură este altfel suportată de diverşi bolnavi. Astfel, la unii, pentru a obţine sedarea durerii este suficientă numai administrarea unui antinevralgic ; la alţii este nevoie de Algocalmin — tablete sau fiole —, iar la alţii, în fine, este nevoie de calmantul major — Hidromorfon. Conţinutul unei fiole este suficient.

Calmantul îndeplineşte şi rolul anesteziculuí de bază, permiţînd cele mai simple manevre de reducere şi de imobilizare provizorie.

De fapt, pentru sedarea durerii, în fractura cu deplasare, reducerea acesteia este absolut necesară, după cum tot atît de necesară este şi imobilizarea, orice mişcare care se produce în focarul de fractură redeşteptînd durerea, chiar dacă bolnavul se găseşte sub acţiunea sedativă.

La locul accidentului, reducerea fracturii poate fi încercată numai de către persoane avizate, căci altfel, se poate face mai mult rău decît bine (leziuni tisulare perilezionale, deschiderea fracturii etc.). În schimb însă, imobilizarea provizorie a fracturii este obligatorie.

Imobilizarea provizorie constă în a împiedica mişcarea fragmentelor osoase fracturate, imobilizîndu-le cu ajutorul unor atele — aparate speciale sau improvizate.

Atelele sînt confecţionate din lemn, placaj fin sau din carton de formă dreptunghiulară, de lungimi şi lăţimi diferite, adaptate regiunilor pe care urmează să fie aplicate. În acest scop se utilizează şi atele Cramer, care sînt formate din două sîrme paralele, legate între ele prin altele subţiri transversale. Sîrma din care este făcută atela Cramer este flexibilă şi în acelaşi timp rezistentă, permiţînd modelarea ei în raport cu segmentul care urmează să fie imobilizat. Cu ajutorul acestor atele se pot confecţiona şi diferite aparate, atît pentru imobilizarea provizorie, cît şi pentru cea definitivă.

În lipsa atelelor, imobilizarea provizorie se poate face folosind orice mijloc aflat la îndemînă : scînduri, crengi sau coajă de copac etc.

Există aparate speciale pentru imobilizare provizorie, de o construcţie mai complexă, dar care realizează, desigur, o contenţie şi deci o imobilizare mai bună. Astfel de aparate se găsesc în dotarea unităţilor speciale.

Scanned with OKEN Scanner

În lipsa oricăror mijloace de imobilizare, fracturile oaselor membrului superior pot fi imobilizate prin legarea strînsă pe torace a membrului respectiv, antebraţul fiind flectat pe braţ, iar acesta, adus puţin înainte, este aplicat pe peretele anterior al toracelui. Pentru membrul inferior, se poate obţine imobilizarea prin legarea strînsă a membrului fracturat de membrul sănătos, care face oficiul de atelă.

Transportul accidentaţilor care prezintă fracturi se va face numai după ce s-a făcut imobilizarea provizorie. Cei care prezintă fracturi ale coloanei vertebrale, ale bazinului sau ale membrelor inferioare vor fi transportaţi numai culcaţi, fiind plasaţi în aşa fel încît să privească în direcţia mersului. Transportul se va face de cel puţin două persoane, al căror mers trebuie reglat. În timp ce brancardierul din faţă calcă cu piciorul drept, cel din spate calcă cu piciorul stîng, în felul acesta asigurîndu-se un mers fără zguduituri. Dacă nu este la îndemînă o targă, aceasta va fi improvizată din scînduri, dintr-o uşă sau dintr-o pătură, ale cărei colţuri îndoite se trec pe deasupra unei prăjini, susţinută de brancardieri.

Vehiculul cu care se transportă un fracturat trebuie să meargă cu viteză moderată, pentru a fi evitate frînările bruşte sau deplasările imprimate de viraje. Tot pentru a se evita, pe cît posibil, deplasările rănitului, este indicat ca în cazul în care acesta trebuie transportat culcat, brancarda pe care a fost aşezat iniţial să rămînă neschimbată pînă la masa ortopedică. *Este greşit ca fracturatul să fie aşezat mai întîi pe o brancardă improvizată,* apoi să fie trecut pe brancarda salvării, apoi pe cea a spitalului etc. Ajuns la spital, se practică, de îndată, examinarea radiologică. Aceasta constă în efectuarea a cel puţin două filme — unul de faţă şi altul de profil — ale segmentului fracturat. Imaginea radiologică arată dacă există sau nu deplasarea fragmentelor fracturate, deci dacă este necesară reducerea fracturii, în ce fel trebuie făcută aceasta, dacă sînt mai multe fragmente osoase în focar, care este linia de fractură etc. Toate aceste date ajută la stabilirea diagnosticului complet al fracturii, precum şi la fixarea atitudinii terapeutice.

Tratamentul fracturii, dacă nu este complicată de deplasarea fragmentelor, constă, de cele mai multe ori, în imobilizarea în aparat gipsat sau cu alte mijloace. În cazul fracturilor complicate cu deplasarea capetelor osoase, iniţial se face reducerea fracturii şi apoi imobilizarea.

Reducerea fracturii constă în reaşezarea fragmentelor osoase fracturate în contact, în aşa fel, încît să se refacă forma anatomică a osului. Reducerea trebuie să fie perfectă, căci viciile de consolidare sînt de multe ori rezultanta unei reduceri defectuoase. Este de reţinut, aşa cum se va vedea mai departe, rolul deosebit de important al personalului ajutător în obţinerea unei reduceri de bună calitate.

Reducerea trebuie făcută cît mai precoce după accident, deoarece, dacă au trecut cîteva ore, revărsatul sanguin din focar, ca şi infiltraţia ţesuturilor vecine fac manevra dificilă.

Manevra se poate face fie *extemporaneu,* fiind urmată de aplicarea aparatului de imobilizare, fie *lent, prin extensie continuă,* care poate deveni un mijloc terapeutic pînă la consolidarea definitivă.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a se putea obține o bună reducere, este necesară o perfectă relaxare musculară și deci manevra trebuie executată numai sub anestezie. În cazul în care se folosește anestezia locală, substanța anestezică trebuie introdusă în focar, între capetele fracturate.

Reducerea se face aplicînd o tracțiune suficientă asupra capătului distal al segmentului de membru și o contratracțiune pe capătul proximal. În momentul reducerii, în afară de așezarea cap la cap a capetelor osoase fracturate, trebuie să se obțină și reducerea unor eventuale poziții de angulație sau de rotație.

Tracțiunea și contratracțiunea pot fi exercitate manual și instrumental. Manevrele manuale sînt tot mai mult înlocuite cu cele instrumentale, deoarece ajutorul care exercită tracțiunea nu o poate doza egal, nu o poate menține ca atare și, mai ales, este foarte greu de aplicat în aceste condiții aparatul gipsat. Tracțiunea instrumentală determină reducerea oricăror deplasări, ca și menținerea reducerii, totodată permițînd și o aplicare comodă a aparatului gipsat.

Imobilizarea imediată în aparatul gipsat. Aparatul gipsat reprezintă mijlocul cel mai folosit pentru imobilizarea fracturilor. Pentru a fixa corect și eficace focarul de fractură, aparatul gipsat trebuie să fie aplicat imediat după reducerea fracturii, sub o tracțiune care nu trebuie să fie suprimată, decît atunci cînd aparatul este bine uscat. O altă condiție necesară unei bune imobilizări este ca aparatul să cuprindă articulația supra- și subiacentă fracturii.

Regiunea care urmează să fie imobilizată trebuie pregătită în sensul de a fi evitat contactul direct al gipsului cu tegumentul. Pentru aceasta se aplică un strat de vaselină sau de tifon neamidonat.

Pentru confecționarea unui aparat gipsat obișnuit, sînt necesare *gipsul* și *tifonul* sau o țesătură specială, denumită *tarlatam.*

Gipsul (sulfat de calciu) trebuie să fie de cea mai bună calitate (gips albastru), unsuros și fin la pipăit, fără grunji. Este foarte avid de apă, pe care o absoarbe din atmosferă, motiv pentru care trebuie păstrat în cutii închise ermetic ; dacă la folosire se constată că gipsul s-a hidratat, el trebuie uscat în cuptor la 110—115°. Pentru uscare, gipsul se întinde în strat subțire în tăvi și va fi amestecat în tot timpul uscării. Controlul calității gipsului se face în modul următor : se face un bulgăre de gips cu apă, care este lăsat să se usuce ; dacă gipsul este bine uscat, spargerea bulgărelui se face prin producerea unor fisuri nete, fără praf sau grunji ; dacă gipsul nu este bun, bulgărele se va fărîmița.

Tifonul are o țesătură deosebită față de cel folosit pentru pansament : are ochiurile mai largi (7 ochiuri/cm), ceea ce permite reținerea particulelor de gips. El se folosește sub formă de fești, de lățimi și lungimi diferite (în medie 5 m lungime și 10—15 cm lățime), sau sub formă de benzi mai late, din care se confecționează diferitele piese componente ale aparatelor gipsate.

Feșile se gipsează fie prin trecerea lor printr-o cutie care conține gips (fig. 137 *a*), fie prin reîntinderea gipsului în strat egal (fig. 137 *b*), cu ajutorul marginii cubitale a mîinii. Pe măsură ce este gipsată, fașa

Scanned with OKEN Scanner

se rulează larg, păstrîndu-se la centru un spaţiu gol, care înlesneşte pătrunderea apei. Dacă feşile gipsate sînt preparate dinainte, ele trebuie păstrate într-un loc complet uscat. Părţile componente ale aparatelor gipsate sînt formate de 8—12 grosimi de tifon, care sînt tăiate în anumite forme şi după dimensiunile membrului care urmează să fie imobilizat şi care se gipsează în acelaşi fel cu feşile.

Pentru utilizare, tifonul pregătit se înmoaie în apă călduţă şi este menţinut astfel timp de 2—3 minute, cît este necesar pentru ca să fie pătruns de apă în toată grosimea lui ; cînd în apă nu se mai produc bule de aer, tifonul este îmbibat. După aceasta, feşile se storc prin răsucire (fig. 138), iar atelele prin trecerea printre cele două palme. Acestea din urmă se întind apoi pe o masă, pe care sînt netezite (fig. 139).

Pentru confecţionarea unui aparat gipsat din feşi, denumit de obicei şi aparat circular, se trag ture de faşă care se petrec pe o treime din lăţimea ei. La punctele slabe sau de solicitare maximă (plică inghinală, cot etc.), turele circulare sînt întărite de o atelă sau de cîteva grosimi de faşă, dispuse în „du-te vino". Faşa trebuie bine întinsă, fără a fi strînsă, şi este permanent mulată cu mîna stîngă pe reliefurile sau depresiunile regiunii respective. Peste fiecare grosime de faşă se aplică ciulama de gips. Aceasta este un amestec de gips cu apă în proporţie de 5 pahare cu gips la 4 pahare cu apă. Nu se toarnă *apa peste gips,* ci invers, pînă ce totul capătă consistenţa smîntînii.

În timpul confecţionării aparatului sau cît timp acesta mai este încă ud, nu trebuie exercitată nici o presiune în vreun punct al său, căci orice deformare poate deveni cauză de compresiune. Aparatul se modelează cu policele sau cu podul palmei în jurul proeminenţelor osoase, dar niciodată pe acestea.

Aparatele confecţionate din atele se aplică şi se mulează ca şi feşile, fiind menţinute ca atare pînă la uscare prin feşi uscate care solidarizează valvele aparatului.

Înainte de uscarea completă, aparatul gipsat se lustruieşte cu un tampon de tifon bine îmbibat cu apă şi se lasă apoi neacoperit timp de cel puţin 12 ore, pentru a permite evaporarea completă a apei şi consolidarea gipsului.

După forma lor, care este în funcţie de tipurile de fractură pentru care sînt aplicate, aparatele gipsate pot fi circulare (fig. 140 *a*), acoperind membrul fracturat pe toată circumferinţa, jgheaburi *(b)* şi speciale, dintre care unele pentru membrul inferior, pot permite mersul *(c)*.

În fracturile deschise sau în fracturile însoţite de plăgi care trebuie pansate, în aparatul gipsat se taie, la nivelul respectiv, o fereastră, care permite accesul la plagă (fig. 141). În plăgile întinse, aşa cum sînt în special plăgile de război, crearea unor ferestre de dimensiuni mari compromite rezistenţa aparatului gipsat şi, prin aceasta, buna contenţie a reducerii. În astfel de situaţii aparatul gipsat „se armează" prin trecerea în „punte", peste fereastră, a unei anse de metal. Cu astfel de anse, aparatul poate fi făcut şi din două fragmente separate (fig. 142).

Scanned with OKEN Scanner

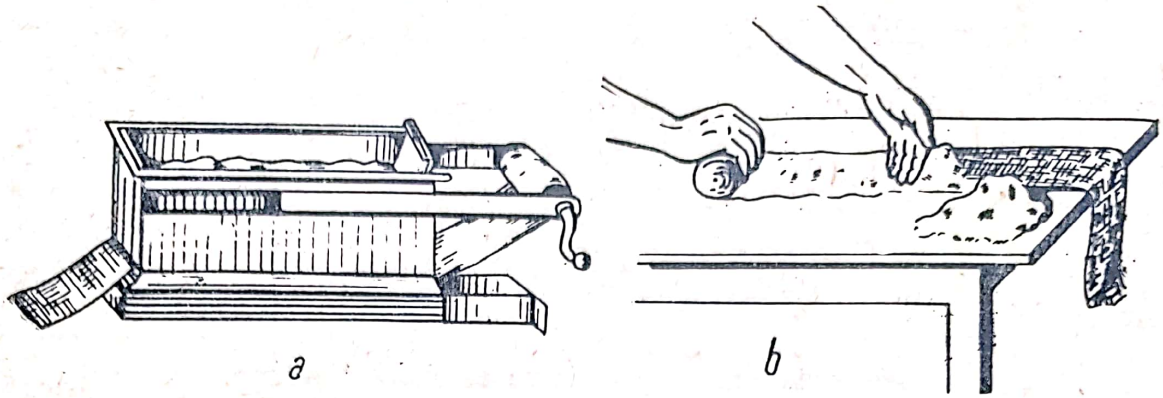


Fig. 137. — Ghipsarea feșelor :
a — trecerea printr-o cutie cu gips ; b — gipsarea cu mîna

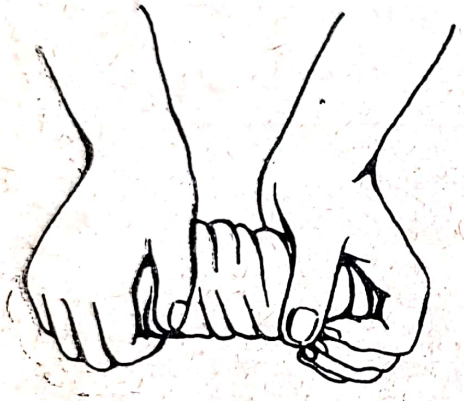


Fig. 138. — Stoarcerea feșii gipsate după înmuiere.

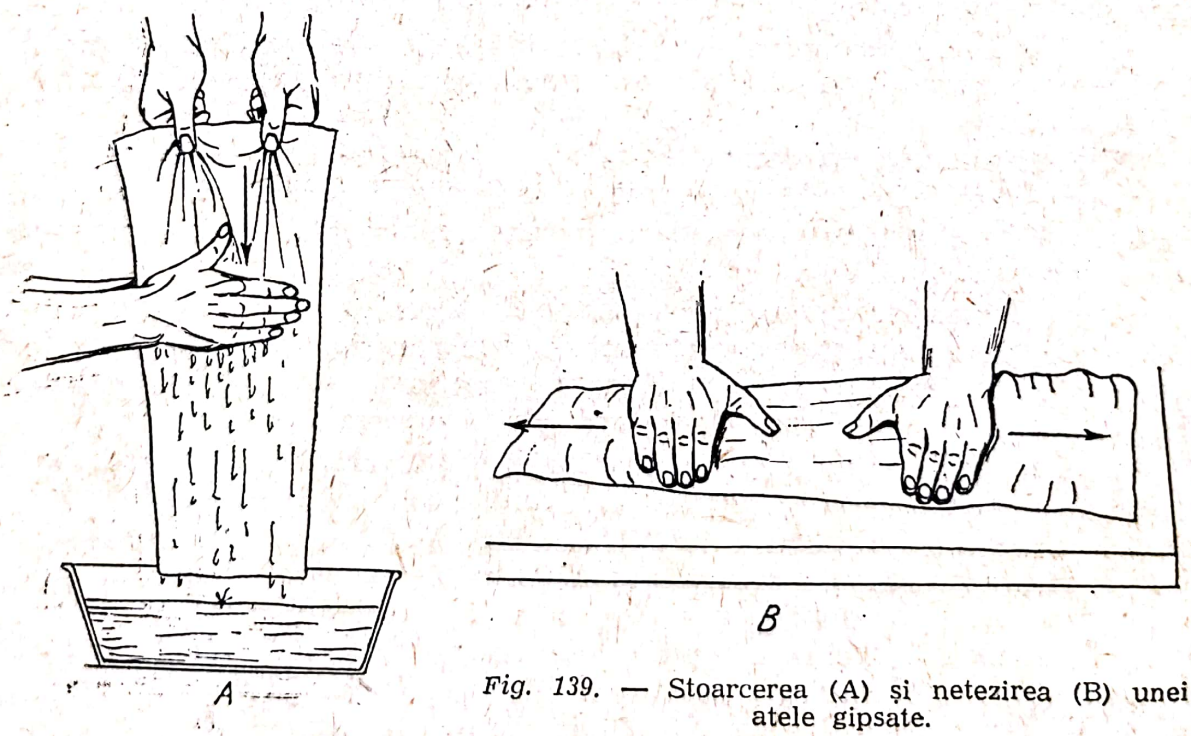


Fig. 139. — Stoarcerea (A) și netezirea (B) unei atele gipsate.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă necesitatea cere crearea unei ferestre nu prea mari, însă situată într-o regiune în care aparatul gipsat este mai subțire și deci mai puțin rezistent, deasupra ferestrei se creează o toartă formată din fești gipsate. În cazul în care, cu toate măsurile de precauție luate, se produce fisurarea aparatului sau chiar ruperea lui la un nivel oarecare, se va pro-

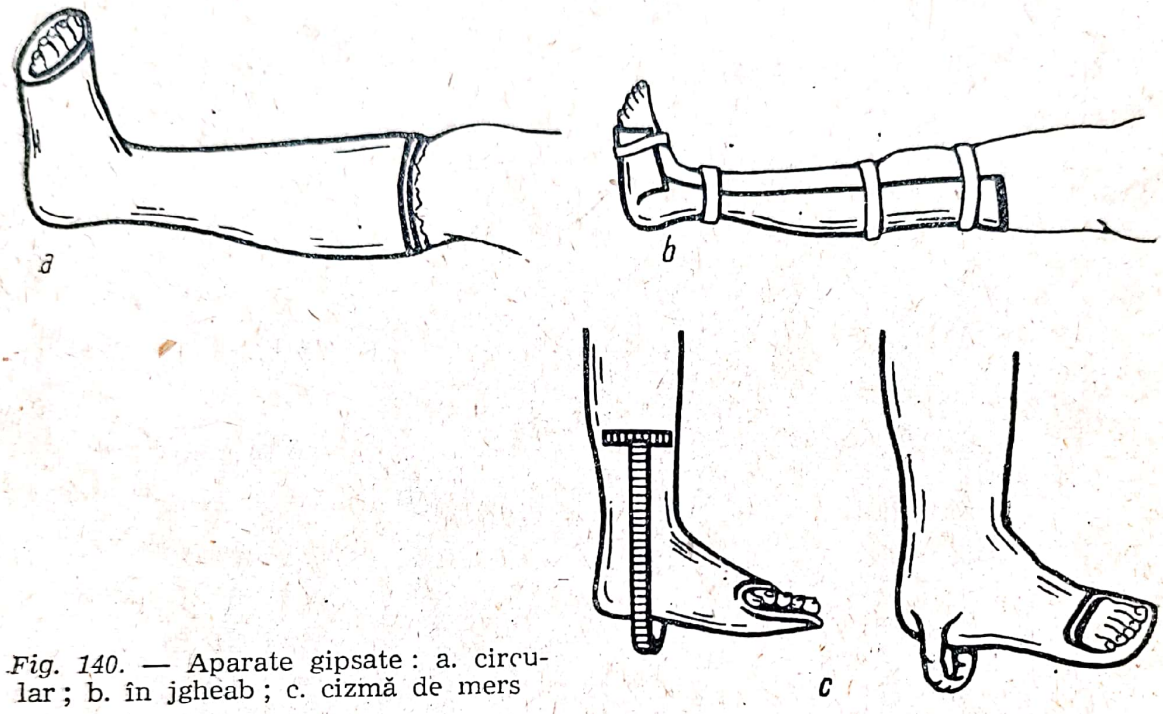


Fig. 140. — Aparate gipsate : a. circular ; b. în jgheab ; c. cizmă de mers

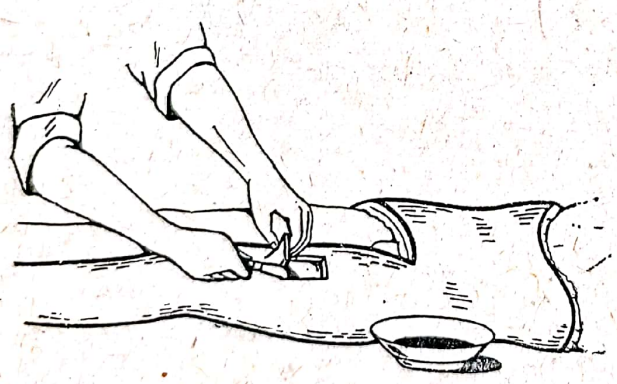


Fig. 141. — Aparat gipsat cu fereastră.

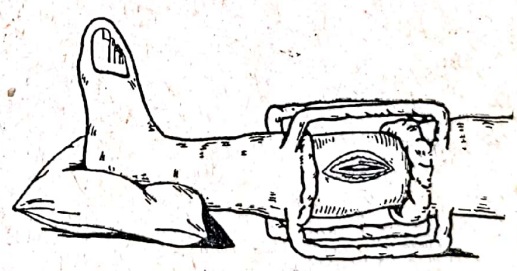


Fig. 142. — Aparat gipsat „armat"

ceda, după caz, fie la întărirea acestuia prin tragerea unor fești gipsate, fie, mai bine, la schimbarea lui.

După finisarea aparatului, bolnavul trebuie supravegheat în continuare, pînă la completa uscare a gipsului, pentru a se putea lua măsurile necesare în cazul în care, prin uscare, gipsul a devenit compresiv la un nivel oarecare. Astfel, de îndată ce bolnavul acuză dureri difuze în mem-

brul imobilizat, senzaţia de furnicătură sau de amorţeală sau dacă se constată edem ori cianoza extremităţii imobilizate, scăderea sensibilităţii tactile ori diminuarea temperaturii locale, aparatul gipsat trebuie tăiat şi lărgit în zona respectivă (fig. 144). Pentru aceasta se foloseşte „foar-

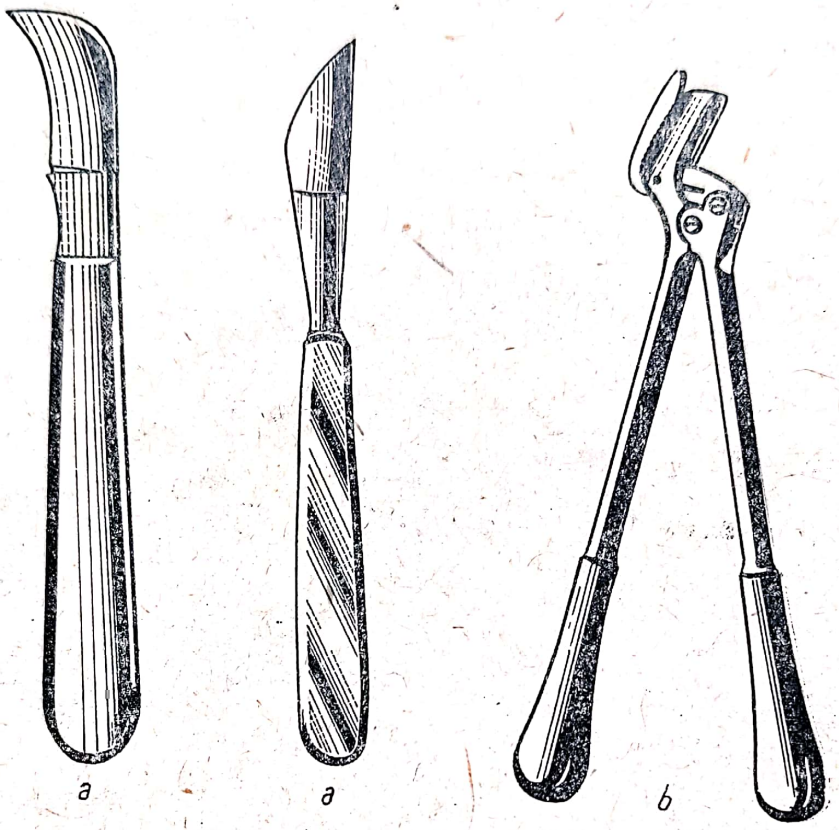


Fig. 143. — Instrumente pentru tăiat gipsul :
a — bisturie ; b — foarfece ghilotină

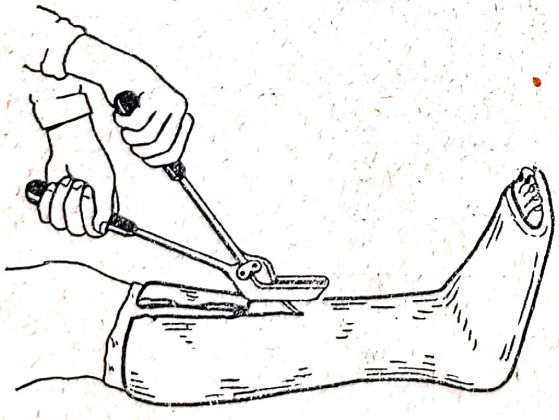


Fig. 144. — Tăierea aparatului gipsat cu foarfeca ghilotină

fecele-ghilotină“ sau un bisturiu de tip special (fig. 143). Pentru îndepărtarea valvelor create de despicarea longitudinală a aparatului gipsat, se utilizează cleşti speciali, care permit o bună priză. Tăierea poate fi facilitată prin înmuierea gipsului cu apă sărată sau cu oţet.

Scanned with OKEN Scanner

Reducerea lentă — extensia continuă. Prin extensie continuă se fac, în acelaşi timp, reducerea fracturii şi contenţia ei. Reducerea se face lent, datorită tracţiunii exercitate permanent în axul membrului, care învinge contracţia musculară, suprimă durerea şi readuce capetele osoase fracturate în contact.

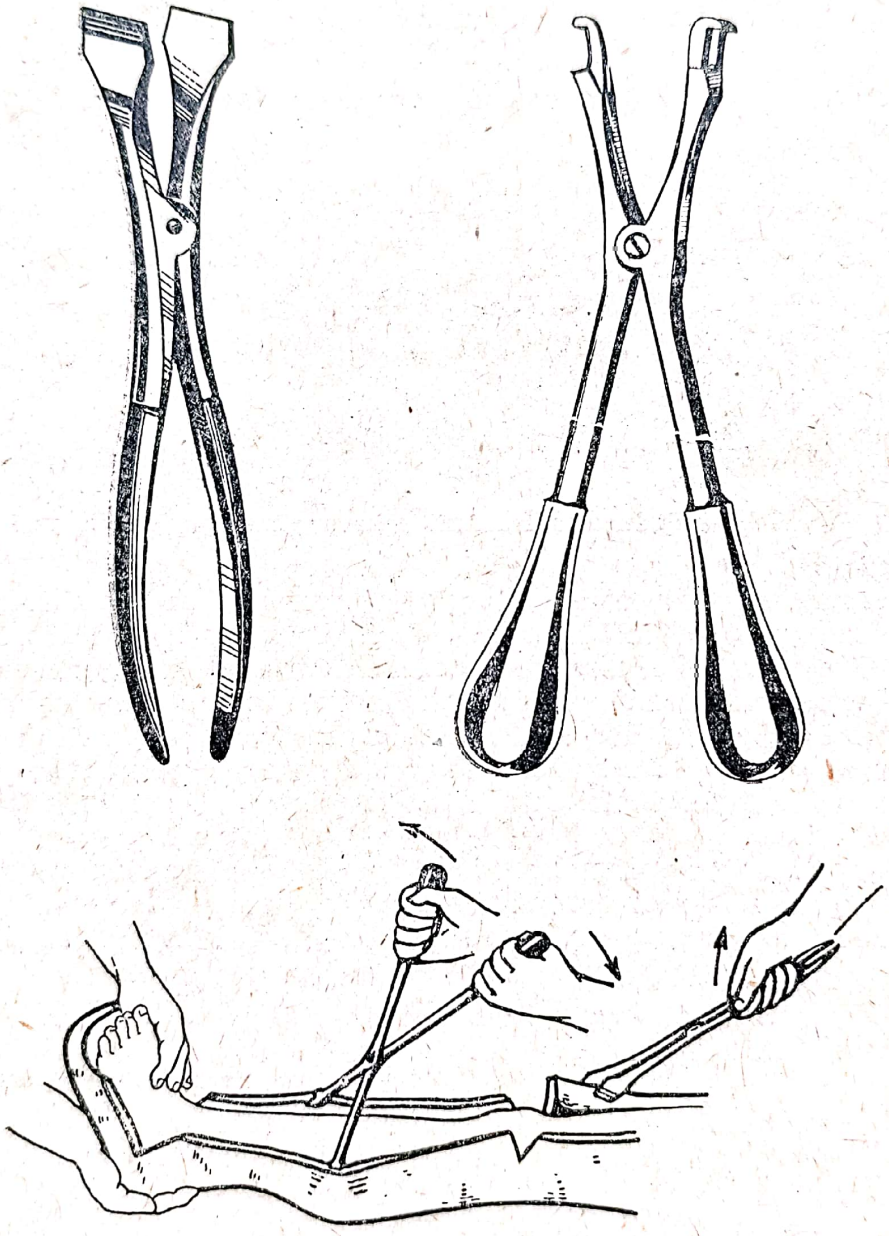


Fig. 145. — Instrumente pentru îndepărtat valvele aparatului gipsat după tăiere şi modul de folosire

Extensia poate fi *unipolară,* în care caz contraextensia este realizată de greutatea corpului bolnavului, şi *bipolară,* cînd sprijinirea se face concomitent în ambele extremităţi diafizare ale osului fracturat.

Scanned with OKEN Scanner

Extensia continuă unipolară este aplicabilă în special în fracturile membrului inferior și ale coloanei vertebrale. Sprijinirea aparatului de extensie continuă unipolară se poate face pe tegument, pe proeminențele osoase sau transfixiant prin os.

Tracțiunea pe părțile moi se face cu ajutorul unor benzi de leucoplast. Acestea se aplică pe axul membrului respectiv, pe o porțiune cît mai mare dedesubtul fracturii, și sînt menținute lipite pe tegument și solidarizate între ele prin cîteva benzi circulare (fig. 146). De benzile

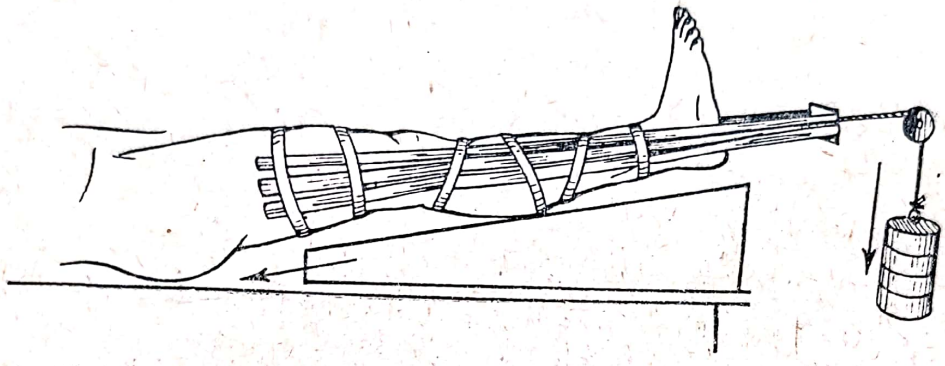


Fig. 146. — Reducerea fracturii prin tracțiune pe părțile moi

longitudinale, la o oarecare distanță de extremitatea membrului imobilizat, se fixează o plăcuță metalică, de care este prins cordonul de care sînt agățate greutățile care realizează extensia. Contraextensia se face ridicînd picioarele patului, pe una sau două cărămizi, la capătul său distal.

Aplicarea greutăților se face în raport cu segmentul de membru fracturat și controlînd reducerea obținută, deoarece greutățile prea mari mențin depărtate capetele osoase și, prin aceasta, împiedică formarea calusului.

Tracțiunea cu punct de sprijin tegumentar prezintă dezavantajul că nu acționează direct asupra osului fracturat, reducerea obținîndu-se în acest fel mai greu. O astfel de extensie trebuie atent supravegheată, deoarece benzile adezive pot aluneca, pot produce leziuni iritative ale tegumentului, în care caz trebuie suprimate, recurgînd la un alt tip de extensie.

Tracțiunea de proeminențele osoase este mai eficace decît aceea exercitată asupra părților moi, însă este aplicabilă numai în anumite tipuri de fracturi.

Tracțiunea transscheletică se execută prin trecerea unei broșe metalice prin extremitatea distală a osului fracturat. Broșa este trecută prin os cu ajutorul unui perforator special de mînă sau electric. Este menținută întinsă pe o potcoavă cu filet, de care se vor prinde greutățile pentru realizarea extensiei fracturii (fig. 147). Această metodă are indicație majoră în fractura femurului. Membrul inferior este așezat pe o atelă metalică specială — atela Braun —, coapsa fiind ușor flectată pe bazin, iar gamba paralelă cu planul patului. Atela este prevăzută cu o serie de scripeți, pe care tracțiunea se poate face în axe diferite.

Scanned with OKEN Scanner

Extensia bipolară este aplicabilă în fracturile diafizare și realizează reducerea și contenția, exercitînd o tracțiune dublă în sens opus, de o parte și de alta a fracturii. Extensia bipolară se realizează cu aparate care se sprijină unele pe tegument, altele pe proeminențele osoase și altele transosos.

Tratamentul chirurgical al fracturilor. În unele tipuri de fracturi, reducerea și menținerea fragmenelor osoase nu se pot face nici pe cale ortopedică și nici cu ajutorul extensiei continue — este în special cazul

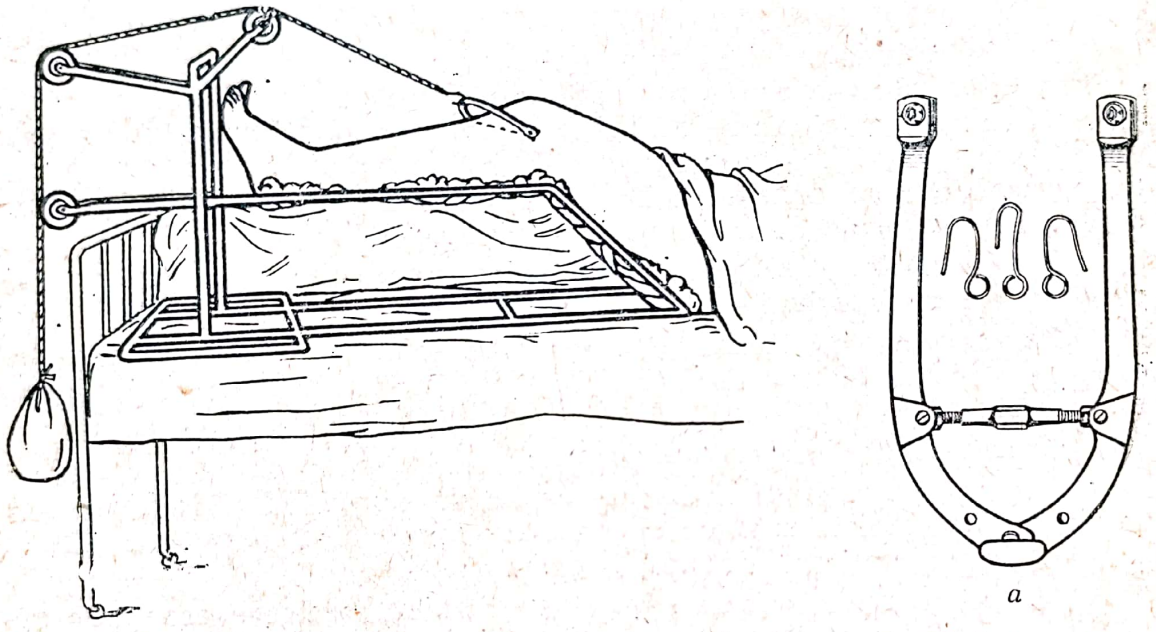


Fig. 147. — Reducerea fracturii prin tracțiune transscheletică :
a — potcoavă de tracțiune

fracturilor cominutive. În astfel de împrejurări se deschide chirurgical focarul de fractură, punîndu-se fragmentele osoase în contact. Menținerea lor astfel se face cu ajutorul unor legături de sîrmă sau al unor plăcuțe metalice, care se fixează cu șuruburi (vezi fig. 35).

În fractura oaselor lungi, după reducere, se poate introduce în canalul medular al osului o tijă metalică, de calibru potrivit, cu ajutorul căreia se menține reducerea (începuirea centromedulară Küntscher). Acest procedeu asigură reluarea mai rapidă a utilizării membrului respectiv, iar imobilizarea în gips nu mai este necesară.

Tratamentul fracturii deschise. O fractură deschisă trebuie tratată ca o plagă. Ea va fi curățată mecanic și chimic, va fi debridată și se va căuta, dacă accidentul este recent, să fie transformată într-o fractură închisă. În tot cazul, la locul accidentului, o fractură deschisă trebuie, pe cît posibil, să fie protejată printr-un pansament corect.

În multe tipuri de fracturi imobilizarea este de lungă durată, astfel că bolnavii au nevoie de o îngrijire cu totul deosebită, care revine în

Scanned with OKEN Scanner

bună măsură în sarcina asistentelor medicale. De multe ori, păstrarea regulilor de igienă de către acești bolnavi este deficitară (aparatele gipsate pelvipedioase, fracturile de bazin etc.) și răbdarea și devotamentul personalului mediu sînt puse la încercare. Imobilizații au nevoie de diferite mișcări pasive în articulațiile respective, de masaj muscular etc., ceea ce obligă ca asistenta medicală să posede reale cunoștințe de kineziterapie.

TRAUMATISMELE ARTICULAȚIEI

ENTORSA

Este o leziune care constă în întinderea sau ruptura unuia sau mai multor ligamente ale unei articulații. Se poate produce în urma unui traumatism puternic, care acționează direct asupra articulației, sau în urma unor mișcări bruste sau anormale ca amplitudine, care depărtează temporar suprafețe articulare. La copil, entorsa este un accident rar, deoarece ligamentele au o mare elasticitate.

Semne. Entorsa se manifestă cu fenomene violente, care nu corespund însă unor leziuni anatomice importante.

Durerea este puternică și sporește ca intensitate la orice mișcare care se efectuează în articulație. Este persistentă, însă treptat devine mai surdă.

Impotența funcțională este completă.

Tumefacția regiunii articulare se produce rapid după accident, la cîteva minute, și este marcată de un edem moale și dureros, mai ales la punctul corespunzător rupturii ligamentare.

Uneori, entorsa se poate însoți de o mică smulgere osoasă la nivelul inserției ligamentare. În acest caz, la palpare se poate percepe o ușoară crepitație.

Violența traumatismului, ca și ruptura ligamentară, provoacă ruptura vaselor sanguine fie în țesuturile periarticulare, în care caz apare echimoza locală, fie chiar în articulație, în care caz apare hemartroza.

Examenul bolnavului trebuie să stabilească dacă entorsa este singura consecință a traumatismului sau dacă s-a asociat o luxație sau o fractură. Această precizare este adusă de clișeul radiografic, care trebuie făcut cît mai urgent.

Tratamentul entorsei depinde de tipul leziunii produse. Este bine ca la locul accidentului, pînă la precizarea diagnosticului, să se facă o imobilizare provizorie a articulației, care, în tot cazul, va avea ca efect diminuarea durerii. Dacă diagnosticul este precizat, infiltrația locală intraligamentară cu soluție de novocaină sau xilină 1 % are un efect salutar imediat, căci suprimă durerea și împiedică sau diminuă edemul produs pe cale reflexă. Infiltrația se poate repeta la 24—48 de ore. În simpla întindere ligamentară este permisă și chiar indicată mobilizarea precoce a articulației. În ruptura ligamentară, care se însoțește de o mobilitate anormală a articulației, imobilizarea este necesară.

Scanned with OKEN Scanner

LUXAȚIA

Este o leziune care constă în pierderea permanentă a contactului normal dintre suprafețele articulare ale oaselor care formează o articulație. Se produce în urma unui traumatism direct al articulației la care a rezistat însă capsula, iar ligamentele articulare au cedat, permițînd deplasarea suprafețelor articulare.

Luxația traumatică este rară la copil, deoarece la acesta se produce de obicei dezlipirea epifizară. Această diferență se datorește, ca și în cazul entorsei, elasticității mari a ligamentelor și a extremităților față de rezistența mai scăzută de la nivelul cartilajului de creștere.

Pierderea completă a contactului dintre suprafețele osoase se numește *luxație completă ;* dacă cele două suprafețe articulare își mai corespund parțial, luxația este *incompletă* sau o *subluxație.*

Cauzele luxațiilor sînt traumatismele mari, care acționează articulația direct sau indirect ; uneori, luxația se poate produce și ca urmare a unor traumatisme sau a unei contracții musculare bruște, dacă articulația respectivă prezintă defecte anatomice preexistente (deformația extremităților osoase, defecte ligamentare sau capsulare etc.).

Semne. *Durerea* este inițial violentă și este produsă de leziunile capsuloligamentare ale articulației.

Impotența funcțională însoțește, de obicei, leziunea, însă este de un grad variabil, în funcție de tipul luxației ; uneori, unele mișcări mai sînt posibile în articulația respectivă.

Deformarea regiunii articulare este de obicei evidentă și, la mișcările imprimate pasiv, nu se percep crepitații osoase. Datorită luxației, membrul respectiv poate apărea scurtat, însă această scurtare nu este reală decît dacă este asociată cu fractura extremității osoase.

La examinarea accidentatului, în special atunci cînd leziunea s-a produs la nivelul unei articulații care are raporturi imediate importante, trebuie căutate și semnele unor eventuale complicații, mai ales de ordin vascular și nervos. Eventuala compresiune vasculară creată de extremitatea osoasă deplasată este decelată prin tulburările de puls sau de irigație în teritoriul subiacent luxației, după cum tulburările nervoase vor fi depistate prin tulburările de sensibilitate.

Tratamentul luxației constă în reducerea sa, adică repunerea în contact a suprafețelor osoase deplasate, și menținerea acestei reduceri pentru a permite cicatrizarea capsulei.

Reducerea luxației necesită o bună relaxare musculară, motiv pentru care nu se face decît sub anestezie. Pînă la situarea bolnavului în condiții potrivite acestui scop, nu se va încerca reducerea luxației, căci aceasta poate da naștere unor complicații mai grave : leziuni vasculo-nervoase, fracturi etc. Deci, accidentatul este transportat pînă la spital în poziția rezultată după luxație, cu o imobilizare provizorie a membrului respectiv.

În spital, în cazul unui dubiu de diagnostic (asocierea unei fracturi), se face un clișeu radiografic, apoi se execută reducere luxației prin manevre specifice fiecărei articulații.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru menţinerea reducerii se aplică un bandaj, strîns cu feşi fixate cu benzi de leucoplast, sau, în luxaţiile mari, chiar cu aparat gipsat.

Bandajul sau aparatul gipsat se scot de îndată ce fenomenele dureroase încetează sau de îndată ce tumefacţia din jurul articulaţiei a dispărut, pentru a se permite reluarea cît mai rapidă a mişcărilor.

În anumite cazuri, cînd prin manevre ortopedice nu se poate obţine reducerea luxaţiei, aceasta se face pe cale chirurgicală ; este o atitudine obişnuită în tratamentul unei luxaţii vechi, care nu se mai poate reduce pe cale ortopedică.

PLĂGILE ARTICULARE

O plagă articulară presupune existenţa unei comunicaţii directe sau indirecte a unei cavităţi articulare cu mediul extern. Această comunicare se poate crea prin acţiunea traumatismului dinafară către cavitatea articulară sau, invers, printr-o acţiune indirectă, traumatismul producînd o fractură intraarticulară, în urma căreia un fragment osos fracturat perforează învelişurile articulare şi periarticulare, realizînd comunicaţia cu mediul extern.

În general, plăgile articulare sînt leziuni rare şi între acestea articulaţia genunchiului este cel mai frecvent interesată, urmînd în ordine articulaţia cotului, a umărului, a gîtului, piciorului etc.

Aspectul unei plăgi articulare este variabil cu intensitatea traumatismului, cu modul său de acţiune şi cu natura agentului vulnerant.

Există plăgi articulare simple, urmînd acţiunii unor agenţi vulneranţi de calibru mic (plăgi prin înţepare, plăgi punctiforme), cînd atît leziunea tegumentelor cît şi cea articulară sînt minime, ele putînd fi recunoscute doar prin fenomenele dureroase şi prin scurgerea de lichid sinovial care se face la nivelul orificiului extern al plăgii.

Alteori, plaga este însoţită de distrugeri tisulare mari, astfel încît cavitatea articulară comunică larg cu mediul extern, fiind vizibile şi extremităţile articulare ale oaselor în contact. Între aceste două extreme se situează o varietate nesfîrşită de alte aspecte — toate fiind marcate de o simptomatologie asemănătoare, în grade variate de intensitate.

Durerea este mai totdeauna prezentă, însă uneori, în cazul plăgilor mici, ea este suportabilă, astfel încît poate permite mersul şi chiar de lungă durată. De cele mai multe ori însă, durerea este vie şi determină o imobilizare antalgică a articulaţiei.

Scurgerea de lichid sinovial prin orificiul plăgii este un semn de siguranţă pentru lezarea articulaţiei. În primele ore de la accident, cantitatea de lichid care se scurge este mică, însă ea creşte cu timpul, datorită reacţiilor locale care se produc. Pierderea de lichid este, de asemenea, mai evidentă în momentul mişcărilor efectuate în articulaţia respectivă.

Într-o asemenea situaţie explorarea instrumentală a plăgii este interzisă şi cea mai bună atitudine este aceea de a executa o imobilizare provizorie şi a ţine bolnavul sub observaţie.

În plăgile articulare larg deschise, diagnosticul leziunii este simplu ; rămîne de stabilit întinderea leziunilor tisulare, în vederea adoptării celei mai potrivite metode terapeutice.

Scanned with OKEN Scanner

Plăgile articulare infectate — și acestea sînt cele mai numeroase — se prezintă sub tabloul clinic al unei infecții care se numește *artrită* și care poate îmbrăca, de asemenea, aspecte variate.

Semnele infecției articulare, ale artritei, sînt semnele generale ale infecției : stare generală alterată, frison, temperatură ridicată etc., la care se asociază și semnele locale ale inflamației.

Dacă orificiul plăgii este mic sau dacă comunicația cavității articulare cu mediul extern a fost astupată de un clapet de țesut muscular, lichidul de reacție se acumulează în articulație și aceasta ia un aspect globulos. Pentru a identifica prezența de lichid în articulația astfel modificată, se caută „șocul rotulian". Cu policele și cu mediusul de la fiecare mînă se fixează partea superioară și cea inferioară a rotulei, iar cu indexul de la mîna dreaptă se exercită ușoare apăsări asupra acesteia. Dacă există lichid în articulație, se capătă senzația că rotula plutește.

Procesul de artrită poate avea un caracter acut sau poate evolua mai lent către *o artrită supurată*. Cînd procesul septic interesează și extremitățile osoase din articulație, infecția poartă denumirea de *osteoartrită*.

Tratamentul plăgilor articulare trebuie aplicat cît mai precoce și va viza, în primul rînd, profilaxia infecției, care creează, de obicei, leziuni ce lasă urmări grave.

Orice plagă articulară trebuie pansată corect și articulația trebuie imobilizată. Accidentatul trebuie transportat la spital, deoarece, oricît de simplă ar părea la început o plagă articulară, ea se poate complica, reclamînd îngrijiri speciale.

La tratamentul local, care este întru totul asemănător cu al oricărei plăgi, se va asocia un tratament cu substanțe antimicrobiene (pe cale generală și, la nevoie, intraarticular), precum și seroterapia antitetanică și antigangrenoasă. În artritele supurate, dacă tratamentul antimicrobian nu dă rezultate, articulația trebuie deschisă larg, pe cale chirurgicală, și drenată.

De obicei, în urma proceselor supurative rămîn sechele, mai mult sau mai puțin marcate, care urmează a fi tratate ulterior prin mecanoterapie sau prin intervenții chirurgicale corective.

TRAUMATISMELE VASELOR

În cadrul traumatismelor vasculare sînt cuprinse contuziile și plăgile, atît ale arterelor și venelor, cît și ale vaselor limfatice.

TRAUMATISMELE ARTERELOR

Contuzia arterială este o leziune care se produce în urma unui traumatism puternic, care strivește artera de planul osos dur. Leziunea se poate produce și în cazul fracturilor cu deplasare, în care unul din fragmente poate interesa pediculul vascular din vecinătate, sau, mai frecvent, în timpul manevrelor de reducere a luxațiilor articulare mari.

Scanned with OKEN Scanner

Rezultatul local al contuziei arteriale este legat de intensitatea traumatismului. Astfel, în contuzia simplă, deși nu se constată nici o leziune vizibilă a peretelui arterial, se produce o tulburare nervoasă, care are drept rezultat contracția permanentă a arterei. Fenomenul se numește *„stupoare" arterială* și are ca efect întreruperea circulației arteriale în segmentul respectiv.

Consecutiv traumatismelor mai puternice, se produc leziuni ale peretelui vascular, fie ale tunicii interne, fie ale tunicilor internă și mijlocie, fie ale tuturor celor 3 tunici ale arterei. În primele două eventualități — leziunile tunicilor internă și mijlocie — se produce un cheag intravascular care întrerupe circulația sîngelui.

În ultima eventualitate, rezultatul final este același, el fiind provocat de revărsarea sîngelui în teaca vasculară sau în spațiul celular al regiunii respective.

Consecința oricărei contuzii arteriale este în funcție de gradul interesării fluxului circulator ; cu cît acesta este mai mare, mai complet, cu atît riscul de gangrenă ischemică este mai mare.

Semnele contuziei arteriale se observă la periferia membrului traumatizat, care este palid, livid, mai rece decît segmentul opus, *cu absența pulsului la arterele periferice.*

Alături de aceste semne vasculare, se constată și semne nervoase : dureri fulgurante, furnicături, insensibilitate la rece, la cald etc.

În contuzia care a interesat întregul perete arterial, ca și în ruptura arterială, se constată semnele *hematomului difuz perilezional,* care apare ca o formație alungită, cu tendință la creșterea rapidă, prezentînd bătăi sincrone cu pulsul.

Tratamentul contuziei arteriale reprezintă o urgență, deoarece există riscul de gangrenă prin ischemie. Deci, după stabilirea diagnosticului, ușor de efectuat dacă se ține seama de condițiile accidentului și de semnele prezentate de accidentat, acesta trebuie transportat de urgență către un spital în care să se facă tratamentul chirurgical : dezobstruarea arterei sau restabilirea pe altă cale a vascularizației segmentului de membru situat sub leziune.

În cazul hematomului difuz, transportul se va face sub hemostază provizorie cu garou.

Plăgile arteriale pot fi consecința unui traumatism produs prin armă albă, prin înțepare, proiectil de armă de foc, prin zdrobire etc. Leziunile pot interesa, parțial sau total, circumferința vasului, rezultînd o secționare completă sau incompletă.

Cînd leziunea interesează o arteră de calibru mare, sîngerarea se face mai mult la capătul său proximal ; cînd este interesată o arteră de calibru mic, sîngerarea se face egal la ambele capete ; de aici, necesitatea ca în cursul tratamentului să se facă ligatura ambelor capete arteriale secționate.

Consecutiv traumatismului, dacă leziunea arterială nu este prea întinsă sau calibrul vasului interesat nu este prea mare, se poate face o *hemostază spontană,* datorită *„stuporii" arteriale.* Alteori, în alte condiții, hemostaza spontană se face prin formarea unui cheag. De cele mai multe

Scanned with OKEN Scanner

ori însă, acest tip de hemostază nu se realizează și plaga arterială se manifestă prin *hemoragia externă* care se produce (vezi „Hemostaza").

Tratamentul plăgilor arteriale constituie o urgență absolută. Hemostaza provizorie — făcută prin orice mijloc la locul accidentului și, mai ales, prin garou —, trebuie înlocuită, cît mai rapid posibil, printr-o hemostază definitivă, care să asigure și calitatea, și securitatea acestei manevre, precum și rezultatul funcțional.

Tratamentul plăgilor arteriale este variabil în funcție de întinderea și aspectul leziunii peretelui arterial, de condițiile locale (zdrobiri de țesuturi), de timpul scurs de la accident și, în sfîrșit, de calibrul și importanța anatomofuncțională a arterei lezate.

În plăgile arterelor mici, ligatura ambelor capete este mijlocul cel mai sigur și mai simplu de rezolvare. În cazul plăgilor arterelor de calibru mare sau ale arterelor care deservesc regiunile anatomice fără circulație colaterală, tratamentul leziunii arteriale constă în cusătura arterei sau, în caz că aceasta nu se poate efectua, în înlocuirea segmentului arterial lezat printr-un grefon, care poate fi venă recoltată de la același bolnav sau tub gata confecționat din material plastic.

TRAUMATISMELE VENELOR

Dintre acestea menționăm *plăgile venoase,* care se produc în aceleași condiții ca și plăgile arteriale și, de multe ori chiar concomitent. (Pentru a vedea caracterul hemoragiei venoase, vezi „Hemoragia".) Sîngerarea se produce, ca și în cazul plăgilor arteriale, pe capătul distal — în cazul lezării venelor de calibru mic — și pe ambele capete — în cazul lezării venelor de calibru mare ; deci, hemostaza se va face ținînd seama de această particularitate.

Hemoragia produsă consecutiv unei plăgi venoase nu este niciodată atît de mare, încît să impună o hemostază imperioasă ; de cele mai multe ori, tamponamentul este suficient pentru a realiza hemostaza. Numai în rănirea marilor vene se impune, cu caracter de urgență, ligatura ambelor capete secționate. Refacerea prin cusătură a continuității circuitului venos la nivelul leziunii este indicată în rănile venelor mari de la rădăcina membrelor și ale venelor cave și porte.

HEMORAGIA

Orice pierdere de sînge poartă denumirea de hemoragie. După felul vaselor care sîngerează, hemoragia poate fi capilară, arterială și venoasă.

HEMORAGIA CAPILARĂ

Se produce, de obicei, în interiorul organelor și într-un astfel de accident se pierde obișnuit o cantitate mică de sînge. Hemoragia capilară poate apărea și la nivelul tegumentului și, mai ales, al mucoaselor, în cazul anumitor boli alergice sau ale sîngelui.

Scanned with OKEN Scanner

HEMORAGIA ARTERIALĂ

Poate fi recunoscută după culoarea roşie-aprinsă a sîngelui şi după jetul ritmat şi sincron cu bătăile inimii. Hemoragia arterială este cea mai gravă, căci ea poate determina pierderea unei mari cantităţi de sînge într-un interval scurt de timp, ceea ce creează rapid condiţiile stării de „şoc hemoragic".

HEMORAGIA VENOASĂ

Poate fi recunoscută după culoarea roşie-închisă a sîngelui şi după jetul lenes şi prelins al acestuia.

După felul în care se manifestă, hemoragia poate fi de trei feluri : externă, internă şi exteriorizată.

HEMORAGIA EXTERNĂ

Este pierderea de sînge care se face în afara organismului. Orice plagă se însoţeşte de o hemoragie externă, variabilă ca intensitate.

HEMORAGIA INTERNĂ

Este pierderea de sînge care se face într-o cavitate seroasă a organismului.

Revărsarea de sînge în cavitatea pleurală poartă denumirea de hemotorax, în cavitatea peritoneală de hemoperitoneu, într-o articulaţie de hemartroză etc.

HEMORAGIA EXTERIORIZATĂ

Este pierderea de sînge care se face în interiorul unui organ cavitar şi care ulterior se exteriorizează.

Astfel, o sîngerare produsă dintr-o cauză oarecare la nivelul tubului digestiv se poate face cunoscută după un interval variabil de timp, fie printr-o vărsătură conţinînd sînge, fie prin eliminarea de fecale amestecate cu sînge. În prima eventualitate este vorba de o *hematemeză*, în cea de-a doua este vorba de o *melenă*. Tot astfel, sîngerarea rinichiului sau a vezicii urinare se va manifesta prin prezenţa de sînge în urină, cunoscută sub denumirea de *hematurie*.

După cantitatea de sînge care se pierde, hemoragia poate fi *mică*, *mijlocie* şi *mare*. Gravitatea unei hemoragii nu rezidă numai în cantitatea de sînge care se pierde brusc, căci şi hemoragiile mici, dacă sînt repetate şi mai ales la intervale scurte, determină tulburări grave, care nu se reduc cu uşurinţă.

În funcţie de momentul în care se produce sîngerarea, raportat la cel al leziunii vasculare, hemoragia poate fi *primitivă* sau *secundară*.

Hemoragia primitivă se produce, de obicei, o dată cu lezarea vasului. Uneori însă, sîngerarea nu este chiar concomitentă, ci apare la scurt timp după rănire. Aceasta se întîmplă în special în cazul plăgilor prin zdrobire, cînd vasul poate să nu sîngereze.

Scanned with OKEN Scanner

Hemoragia secundară apare după un interval mai lung de la rănire și se datorește unei leziuni secundare vasculare. O astfel de leziune se poate produce prin erodarea peretelui vascular de către un tub de dren, printr-un proces supurativ prelungit, prin eliminarea unui sfacel etc.

Orice pierdere de sînge care atinge o oarecare cantitate determină în organism o serie de tulburări legate de rolul esențial al eritrocitului de a transporta oxigenul de la nivelul alveolelor pulmonare la celule și de rolul plasmei de a asigura debitul circulator la organe și țesuturi. Or, prin hemoragie scade atît debitul circulator, cît și debitul de oxigen, determinînd suferința țesuturilor și în special a centrilor nervoși.

Gravitatea hemoragiei depinde de intensitatea și de felul ei. Hemoragia este mortală, dacă pierderea de sînge atinge 50 % din volumul total al sîngelui. Dacă pierderea de sînge este rapidă și masivă, pot apărea tulburări grave și sub acest procent, în acest caz gravitatea hemoragiei arteriale fiind mai mare. De asemenea, hemoragia este mai gravă la copil și la bătrîn decît la adult. În general, o hemoragie externă este mai gravă decît o hemoragie internă, deoarece în aceasta din urmă proteinele din sînge și o parte din hemoglobină se pot resorbi în organism, pe cînd în prima eventualitate aceste substanțe sînt definitiv pierdute.

Reacția organismului față de pierderea de sînge este complexă și are drept scop adaptarea diverselor organe, dar, mai ales, a celor cardiorespiratorii, la noile condiții create de hemoragie.

La nivelul aparatului vascular se produce, pe de o parte, o vasoconstricție, prin care se reduce circulația în teritoriile vasculare periferic și abdominal, asigurîndu-se, compensator, o circulație suficientă la nivelul scoarței cerebrale și al vaselor coronare ale inimii. Bătăile inimii sînt mai accelerate, prin aceasta suplinindu-se lipsa de sînge produsă prin diminuarea masei de sînge circulant.

Aparatul respirator se adaptează prin creșterea ritmului ventilației pulmonare, datorită excitării centrului respirator din bulb de către bioxidul de carbon, care se acumulează în exces în sînge. Numărul crescut al respirațiilor (polipneea) mărește ventilația pulmonară și, prin aceasta, asigură o mai bună oxigenare a sîngelui.

Compensarea pierderii de lichid (plasmă) se face prin trecerea lichidelor interstițiale către vase. Lichidele intrate în acest mod în circulație nu pot suplini lipsa eritrocitelor, astfel încît ele nu pot înlocui, calitativ, decît în mod cu totul insuficient sîngele circulant.

Pierderile de sînge cantitativ mici pot fi compensate mai ușor și mai complet de către organism, prin pătrunderea în circulație a globulelor roșii furnizate de organele de depozit (măduva oaselor, splină, ficat etc.), precum și prin înlocuirea proteinelor pierdute prin altele, produse în ficat.

Toate aceste tulburări determină o serie de simptome destul de caracteristice pentru a recunoaște hemoragia, chiar atunci cînd nu este vorba de o hemoragie externă.

Semne. Orice pierdere de sînge se însoțește de o serie de semne locale și generale.

Scanned with OKEN Scanner

Semne locale. În *hemoragia externă,* caracterele sîngerării arată cu ce fel de hemoragie avem de-a face, aşa că ele trebuie înregistrate cu atenţie, întrucît orientează într-un grad apreciabil atitudinea terapeutică.

Dacă hemoragia este venoasă, se ştie că pentru efectuarea hemostazei poate fi suficientă aplicarea unui pansament compresiv, după cum dacă este arterială, poate fi necesară aplicarea garoului. De acest aspect este legată problema priorităţii în evacuarea hemoragicilor : are prioritate absolută hemoragicul arterial, căruia, după efectuarea hemostazei provizorii, trebuie să i se facă de urgenţă hemostază chirurgicală.

În *hemoragia internă,* semnele locale sînt legate de regiunea în care este localizat revărsatul sanguin şi, de obicei, în afara hematoamelor subcutanate, ele reprezintă de fapt răspunsul iritaţiei seroaselor şi, în special, a plexurilor nervoase situate retroperitoneal.

În *hemoragia exteriorizată* semnele locale sînt situate la distanţă de focarul hemoragiei şi, în general, orientarea asupra sursei de hemoragie se face în aceste cazuri cu mai mare greutate. Cele mai frecvente forme de hemoragie exteriorizată sînt hematemeza, melena, hemoptizia şi hematuria. Pentru precizarea cauzei acestor sîngerări trebuie făcute investigaţii complete, însă anumite indicaţii obţinute din antecedentele bolnavului pot orienta diagnosticul.

Hematemeza este expresia unei leziuni sîngerînde situate cranial de sfincterul piloric şi, de obicei, sîngerarea care se produce este puternică ; dacă sîngerarea este redusă din punct de vedere cantitativ, sîngele este evacuat din stomac în intestin. Între cauzele cele mai frecvente ale acestor sîngerări — care poartă denumirea de „hemoragii digestive superioare" — menţionăm leziunile ulceroase gastrice şi hipertensiunile portale însoţite de varice ale venelor esofagiene.

Melena este expresia unei sîngerări care se produce pe traiectul duodenului, intestinului subţire sau al intestinului gros. Aspectul sîngelui din scaun poate da unele indicaţii aproximative asupra regiunii în care se produce sîngerarea : dacă sîngele este negru, descompus, cu aspect de zaţ de cafea, sîngerarea s-a produs undeva sus, pe duoden sau pe intestinul subţire ; dacă sîngele este de culoare închisă şi separat de materiile fecale, sîngerarea s-a produs mai jos, pe traiectul intestinului gros ; dacă sîngele din scaun este roşu, proaspăt, înseamnă că sîngerarea s-a produs la nivelul rectului sau al anusului. În cazul sîngerărilor mici, prezenţa sîngelui în materiile fecale nu poate fi constatată cu ochiul liber, ci numai prin examene de laborator. În aceste cazuri, pierderea de sînge se numeşte „hemoragie ocultă". Proba de laborator cea mai folosită pentru cercetarea hemoragiei oculte este *proba Adler,* care constă în punerea în contact a unei emulsii de materii fecale în apă distilată, cu un amestec de benzedrină şi acid acetic. În cazul în care proba este pozitivă, adică se găseşte sînge în scaun, apare o culoare verde sau albastră, în raport cu cantitatea de hemoglobină conţinută în materiile fecale.

Hemoptizia este expresia unei sîngerări care se produce la nivelul plămînilor sau al bronhiilor mari. Exteriorizîndu-se tot prin vărsătură,

Scanned with OKEN Scanner

hemoptizia trebuie diferențiată de la început de hematemeză. Acest lucru se poate face pe baza aspectului sîngelui — care este aerat, conținînd numeroase bule pe suprafața sa — și pe baza faptului că, de cele mai multe ori, hemoptizia este consecutivă unui acces puternic de tuse.

Hematuria este expresia unei sîngerări care se produce la nivelul aparatului urinar. Prezența de sînge în urină impune trimiterea imediată a bolnavului la specialist, în vederea precizării cauzei sîngerării. Este de remarcat că aceasta se poate ivi în deplină sănătate și poate avea o apariție extrem de capricioasă. De aceea este bine ca, atunci cînd nu există posibilități de explorare completă imediată, să se cerceteze sediul aproximativ al sîngerării (rinichi, vezică, uretră) prin proba celor 3 pahare (vezi capitolul „Bolile chirurgicale ale aparatului urogenital"), care poate fi efectuată la nivelul oricărui dispensar sau chiar la domiciliul bolnavului.

În cazul hemoragiilor care au luat naștere prin lezarea arterei principale a unui membru, în cadrul semnelor locale trebuie cuprinse și cele pendinte de starea de ischemie tisulară prezentă sub leziune. Pielea și țesutul celular subcutanat, ca și țesuturile cu metabolism sărac (cartilaj, os) rezistă mai bine la lipsa de oxigen. Leziunile rezultate sînt reversibile o bună bucată de timp, și de aceea, starea tegumentului nu reflectă realitatea stării de ischemie. Nervii, însă, suportă greu lipsa de oxigen și, de aceea, dispariția sensibilității sau a motilității sînt semne de ischemie severă. Astfel de leziuni sînt reversibile la nivelul tegumentului și după 48 de ore, pe cînd la nivelul mușchilor după 6 ore leziunea este ireversibilă, iar în cazul nervilor, acest caracter apare după numai 4 ore !

Semnele generale sînt în funcție de intensitatea hemoragiei. Hemoragia mică nu prezintă semne generale sau acestea sînt de prea mică importanță pentru a fi înregistrate. Semnele generale apar în cursul hemoragiilor mijlocii, persistente sau repetate și, mai ales, în cazul unei hemoragii mari, cînd ansamblul fenomenelor prezentate de bolnav definește „șocul hemoragic". Amintim aici că, în medie, cantitatea de sînge la un om normal reprezintă aproximativ 7% din greutatea corpului (pentru un individ de 70 kg, 4,9 l sînge) și că acesta poate suporta o pierdere bruscă de circa 500 ml sînge, fără apariția unor simptome deosebite. Pentru a se putea vorbi de „șoc hemoragic", pierderea de sînge trebuie să atingă în medie 20% din masa sîngelui, adică circa 1 500 ml.

Semnele dominante la o hemoragie sînt acelea care țin de aparatul circulator. Buna funcționare a acestuia depinde de echilibrul dintre conținător și conținut, adică dintre vase, inimă și sînge. Cînd acest echilibru este tulburat, așa cum se întîmplă în cazul hemoragiei, apar o serie întreagă de simptome, determinate, pe de o parte, de scăderea volumului sanguin și, pe de altă parte, de eforturile pe care organismul le face pentru a suplini această scădere. Cele mai vizibile și mai rapide reacții survin din partea aparatului circulator.

Pulsul este accelerat, ajungînd la 100—150 de bătăi/min., în funcție de cantitatea de sînge pierdut. Această accelerare a pulsului (tahi-

Scanned with OKEN Scanner

cardie) reprezintă un element compensator al organismului, în sensul că, bătînd mai des, inima asigură trecerea sîngelui la nivelul alveolelor pulmonare de mai multe ori în aceeaşi unitate de timp, în vederea încărcării cu oxigen. Totodată însă, acest ritm nu permite umplerea completă a cavităţilor inimii în momentul diastolei, astfel încît contracţia se face insuficient, determinînd scăderea tensiunii arteriale.

Tensiunea sau *presiunea arterială* reprezintă forţa creată de contracţia ventriculară ori de reacţia pereţilor vasculari la distensia produsă de progresia fluxului sanguin. Atît lipsa unei părţi din volumul sanguin, cît şi contracţia insuficientă a inimii fac ca tensiunea arterială, în cazul unei hemoragii importante (trecînd de limitele a 400—500 ml), să fie scăzută. Trebuie reţinut însă faptul că, iniţial, chiar într-o hemoragie mare, tensiunea arterială poate fi normală sau uşor crescută. Aceasta se întîmplă datorită faptului că organismul reuşeşte iniţial să compenseze pierderea de sînge suferită, prin mobilizarea sîngelui din organele de depozit (splină, ficat), cît şi prin constricţia vaselor periferice. În felul acesta se asigură irigarea centrilor vitali ai organismului şi, în special, a centrilor nervoşi. Dacă hemoragia continuă însă, această compensare nu mai este eficientă şi tensiunea arterială începe să scadă sau se prăbuşeşte brusc. Într-o hemoragie în care se pierde 40—50% din volumul sanguin, tensiunea arterială este 0.

Există un paralelism între căderea tensiunii arteriale, gravitatea şocului hemoragic şi deperdiţia sanguină. O tensiune arterială maximă cuprinsă între 80 şi 100 mm Hg echivalează cu diminuarea cu 1/3 a volumului sanguin sau cu o pierdere la adult de 1 500 ml. O tensiune arterială sub 60 mm Hg reprezintă o pierdere de 2 500—3 000 ml.

Dacă hemoragia survine la indivizi trecuţi de 40—50 de ani, este important de aflat, dacă este posibil, valorile tensionale obişnuite. Astfel, la indivizii hipertensivi, poate fi eronat interpretată ca normală cifra de 120 mm Hg, cînd, în realitate, această cifră este mult scăzută faţă de normalul de 200—220 mm Hg.

Paloarea care însoţeşte orice hemoragie importantă este datorită vasoconstricţiei periferice. Datorită aceluiaşi factor, temperatura cutanată scade şi în special extremităţile sînt reci. Paloarea şi apariţia sudorilor reci precedă prăbuşirea tensională.

Respiraţia este accelerată (tahipnee), tot ca un element compensator. Pierderea de sînge antrenează, implicit, şi diminuarea numărului de hematii — elementul transportor al oxigenului de la plămîn la ţesuturi. Pentru a se suplini această diminuare, numărul de respiraţii creşte şi, o dată cu aceasta şi cantitatea de oxigen inspirat. Tot astfel este asigurată şi oxigenarea sîngelui, care circulă mai repede, avînd un contact superficial cu alveola pulmonară.

Tahipneea este consecutivă şi creşterii cantităţii de bioxid de carbon din sînge, care, după cum se ştie, este un excitator al centrului respirator din bulb.

Semne nervoase. Cu toate elementele compensatorii ale organismului, într-o hemoragie importantă se produce, pe de o parte, o lipsă de oxigen şi, pe de altă parte, o supraîncărcare a sîngelui cu bioxid de

Scanned with OKEN Scanner

carbon. Urmarea ambelor fenomene este o stare de intoxicare generală, care afectează în special centrii nervoși (cei mai sensibili la lipsa de oxigen), manifestîndu-se prin ameţeli, vîjîituri în urechi şi chiar pierderea cunoştinţei.

Senzaţia de sete însoţeşte majoritatea hemoragiilor şi se produce ca o consecinţă a faptului că organismul tinde să completeze volumul circulant, trecînd din ţesuturi în vase o parte din apa tisulară. Aceasta nu poate servi pentru aprecierea cantitativă a hemoragiei.

Pentru aprecierea gravităţii unei hemoragii, în vederea adoptării unei terapeutici cît mai corecte, se pot folosi şi unele analize hematologice de laborator, care nu sînt însă utile în marile pierderi de sînge.

Hemograma, în practica curentă, cuprinde dozarea hemoglobinei, numărătoarea hematiilor, a leucocitelor şi formula leucocitară ; dintre acestea ne interesează în special primele două examene. În general, se constată o scădere a numărului de globule roşii, însă este posibil ca în primele ore de la accident, din cauza vasoconstricţiei iniţiale, cifra acestora să fie apropiată de normal (în medie 5 000 000/mm^3).

Hemoglobina are valoare normală de 14,18 g% sau 80% u. Sahli. În hemoragie poate ajunge la 15—20%.

Hematocritul reprezintă cifra pe care o ocupă volumul eritrocitelor la 100 ml sînge. Determinarea sa indică deplasările apei între plasmă şi hematii, precum şi între sînge şi spaţiul interstiţial. Valoarea sa normală este de 43—49%, la bărbat, şi de 36—45% la femeie. În hemoragii, valoarea hematocritului poate fi mult scăzută.

Hemoragia, indiferent de tipul ei, reprezintă un risc pentru bolnav şi, ca atare, impune depistarea cît mai grabnică a cauzei ei şi aplicarea tratamentului corespunzător. Dacă diagnosticarea unei hemoragii externe nu ridică nici un fel de problemă, nu acelaşi lucru se poate spune despre hemoragia exteriorizată sau despre hemoragia internă, care, de multe ori, rămîn a fi diagnosticate, din punctul de vedere al originii lor, numai prin investigaţii complete sau intraoperator. În tot cazul, orice hemoragie trebuie oprită şi această operaţie poartă denumirea de *hemostază*.

Tratamentul hemoragiei comportă două etape importante : oprirea hemoragiei (hemostaza) şi compensarea cantităţii de sînge pierdute.

HEMOSTAZA

Hemostaza poate fi *spontană* sau *provocată*.

HEMOSTAZA SPONTANĂ

Cînd s-au produs leziuni ale arterelor mici, ale venelor sau ale capilarelor, hemostaza se realizează spontan. Este ceea ce se întîmplă în cursul unei intervenţii chirurgicale, cînd bisturiul secţionează nenumărate vase, dar hemostaza chirurgicală prin forcipresură şi ligatură nu este necesară decît pentru cîteva dintre acestea.

Scanned with OKEN Scanner

Hemostaza spontană constituie o reacţie locală extrem de complexă, realizată prin intervenţia concomitentă a unor mecanisme locale şi a unor factori sanguini, graţie cărora se constituie un cheag care acoperă leziunea vasculară şi opreşte hemoragia.

În anumite condiţii, hemostaza spontană poate fi ajutată prin aplicarea locală a unor produse care să activeze procesul hemostatic. Centrul de hematologie din Bucureşti livrează mai multe preparate de acest fel. Dintre acestea, citäm :

— *pulberea de fibrină* este un preparat de fibrină pură, obţinută din plasmă integrală provenită din sînge uman. Pulberea de fibrină se aplică în pudraj pe suprafaţa sîngerîndă, sub un pansament care se schimbă la 3—4 zile ;

— *pelicula de fibrină* este un produs biologic de aspectul unei pelicule elastice, cu proprietate hemostatică şi cicatrizantă ;

— *trombina,* sub formă de pulbere uscată, are o puternică acţiune hemostatică în aplicaţii locale.

Cînd leziunea interesează un vas arterial sau o venă de calibru mare, hemostaza spontană nu este posibilă şi sîngerarea continuă pînă la efectuarea hemostazei provocate.

HEMOSTAZA PROVOCATĂ

Poate fi provizorie şi definitivă. Dacă manevra de hemostază se face la distanţă de leziunea vasculară, aceasta poartă denumirea de *indirectă,* iar dacă se face chiar la nivelul leziunii vasculare, se numeşte *directă.*

Majoritatea procedeelor de hemostază provizorie sînt indirecte, iar cele definitive sînt directe.

HEMOSTAZA PROVIZORIE

Constă în oprirea unei hemoragii pentru o durată limitată de timp şi se efectuează prin comprimarea vasului care sîngerează. Această metodă constituie o manevră de necesitate, implicînd, cît mai rapid, efectuarea ulterioară a hemostazei definitive.

Hemostaza provizorie poate fi realizată prin mai multe procedee.

Compresiunea la distanţă. Potrivit acestei metode, hemostaza provizorie se obţine prin comprimarea, cu degetul, a arterei principale a membrului sau a regiunii respective pe planul osos. Deci, fiecare cadru sanitar trebuie să cunoască, pe regiuni, reperele care indică locul cel mai potrivit, unde artera este superficială şi în raport imediat cu osul. Este o metodă eficientă, care însă nu poate fi folosită decît foarte scurt timp, căci este obositoare pentru cel care o execută. În afară de aceasta, compresiunea digitală este practic inaplicabilă în timpul unui transport.

În plăgile antebraţului, hemostaza provizorie se face compresînd artera humerală la plica cotului, pe extremitatea distală a osului hume-

Scanned with OKEN Scanner

rus (fig. 148). Cînd plăgile sînt situate în treimea inferioară a brațului, compresiunea arterei humerale se poate face la mijlocul brațului (fig. 149), pe fața sa internă și pe planul osos al humerusului. Dacă plaga este situată mai sus de braț, hemostaza provizorie se face fie compresînd artera axilară în axilă (fig. 150), fie compresînd artera subclaviculară deasupra claviculei, pe prima coastă (fig. 151). Pentru hemostaza plăgilor antebrațului sau ale plicii cotului comprimarea arterei se poate face cu un sul de tifon, menținut prin fixarea în flexie forțată a antebrațului pe braț (fig. 152).

În cazul plăgilor membrului inferior, hemostaza provizorie se face în funcție de sediul lor : în plăgile coapsei se comprimă artera femurală sub plica inghinală (fig. 153) sau în treimea mijlocie a coapsei, pe fața sa internă (fig. 154) ; în plăgile gambei, se poate face comprimarea arterei poplitee pe fața posterioară a genunchiului (fig. 155) sau a arterei tibiale anterioare, la gîtul piciorului. Hemostaza provizorie a arterei poplitee se poate face și prin comprimarea cu ajutorul unui sul de tifon, menținut prin fixarea flexiei gambei pe coapsă (fig. 156).

Hemoragia determinată de plăgile capului sau ale gîtului poate fi stăpînită, în anumite situații, prin comprimarea arterei carotide (fig. 157) pe planul dur al coloanei vertebrale cervicale, a arterei temporale superficiale (fig. 158) sau a arterei faciale (fig. 159).

O manevră cu mai puțini sorți de izbîndă este aceea de a comprima aorta abdominală, prin apăsarea peretelui abdominal, cu pumnul, sub ombilic. Artera este teoretic turtită pe planul osos al coloanei vertebrale lombare (fig. 160).

În cazul hemoragiilor care nu pot fi stăpînite prin compresiunea exercitată la distanță, așa cum ar fi hemoragiile produse intraoperator sau cele produse în cavități naturale, se poate folosi *compresiunea directă,* în care caz comprimarea vasului ce sîngerează se face cu degetul introdus direct în plagă. Desigur că și această hemostază nu poate fi decît de foarte scurtă durată.

Garoul este o legătură circulară, confecționată din orice material, de preferință elastic, cu care se poate suprima circulația arterială și cea venoasă. O condiție importantă este aceea ca materialul cu care se face compresiunea circulară să fie lat, astfel încît manevra să se exercite pe o suprafață cît mai mare.

Pentru acest fel de hemostază provizorie se folosește și un tub de cauciuc special (tub Esmarch), care este de grosimea unui deget, foarte elastic, lung de 65 cm și prevăzut la un capăt cu un croșet și la celălalt cu un lănțișor, în ochiurile căruia poate fi fixat croșetul (fig. 161).

Tubul se aplică bine întins, înconjurîndu-se cu el membrul respectiv cel puțin de două ori. În locul tubului Esmarch se poate folosi o bandă de cauciuc, care este preferabilă, deoarece realizează o constricție mai puțin localizată.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 148. — Compresiunea arterei humerale la plica cotului

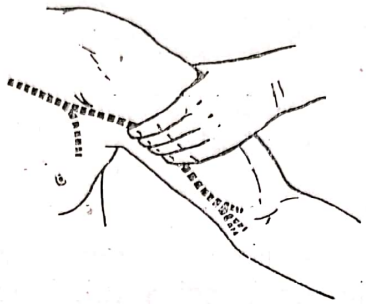


Fig. 149. — Compresiunea arterei humerale pe fața internă a brațului

Fig. 150. — Compresiunea arterei axilare în axilă

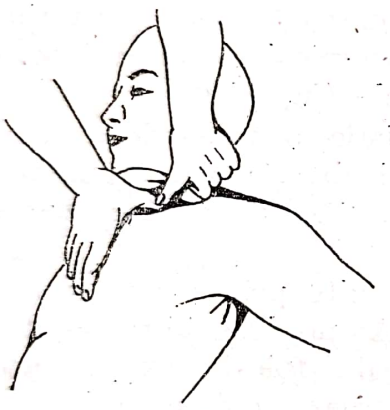


Fig. 151. — Compresiunea arterei subclaviculare

Fig. 152. — Compresiunea arterei humerale pe un sul

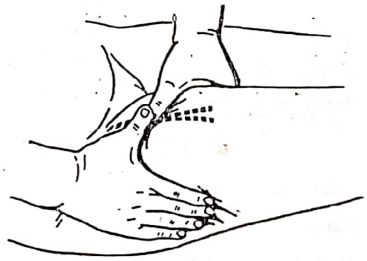


Fig. 153. — Compresiunea arterei femurale sub plica cotului

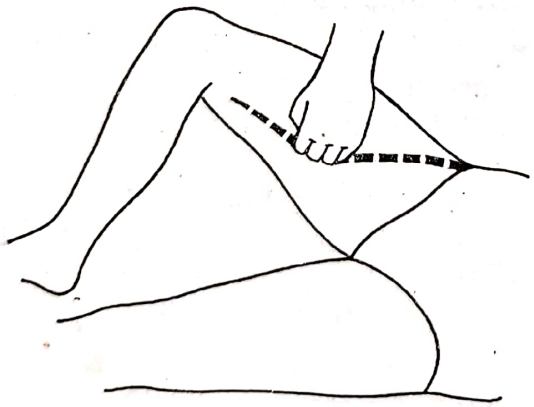


Fig. 154. — Compresiunea arterei femurale în treimea mijlocie a feței interne a coapsei

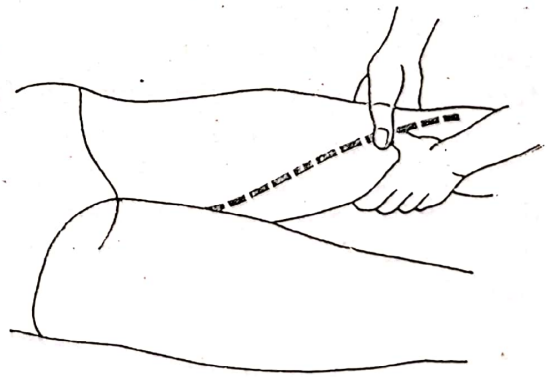


Fig. 155. — Compresiunea arterei poplitee pe fața posterioară a articulației genunchiului

Scanned with OKEN Scanner

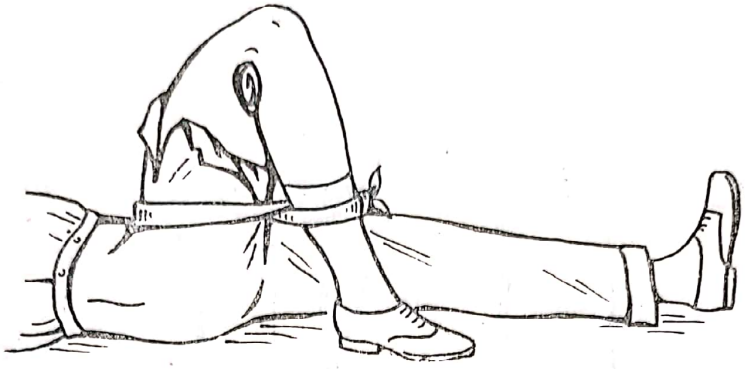


Fig. 156. — Compresiunea arterei poplitee pe un sul

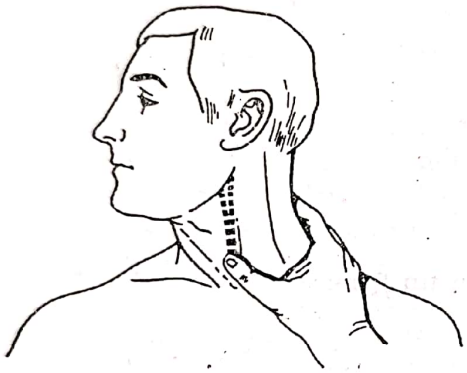


Fig. 157. — Compresiunea arterei carotide

Fig. 158. — Compresiunea arterei temporale superficiale

Fig. 159. — Compresiunea arterei faciale

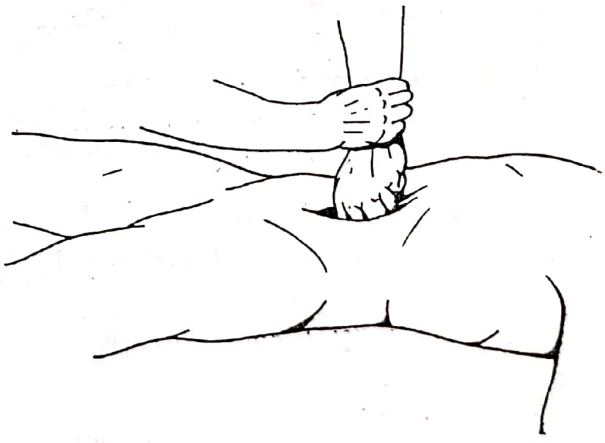


Fig. 160. — Compresiunea arterei aorte·

Scanned with OKEN Scanner

În același scop se întrebuințează o manșetă pneumatică, care este umflată cu o pară de cauciuc, întocmai ca la manșeta aparatului de tensiune (fig. 162).

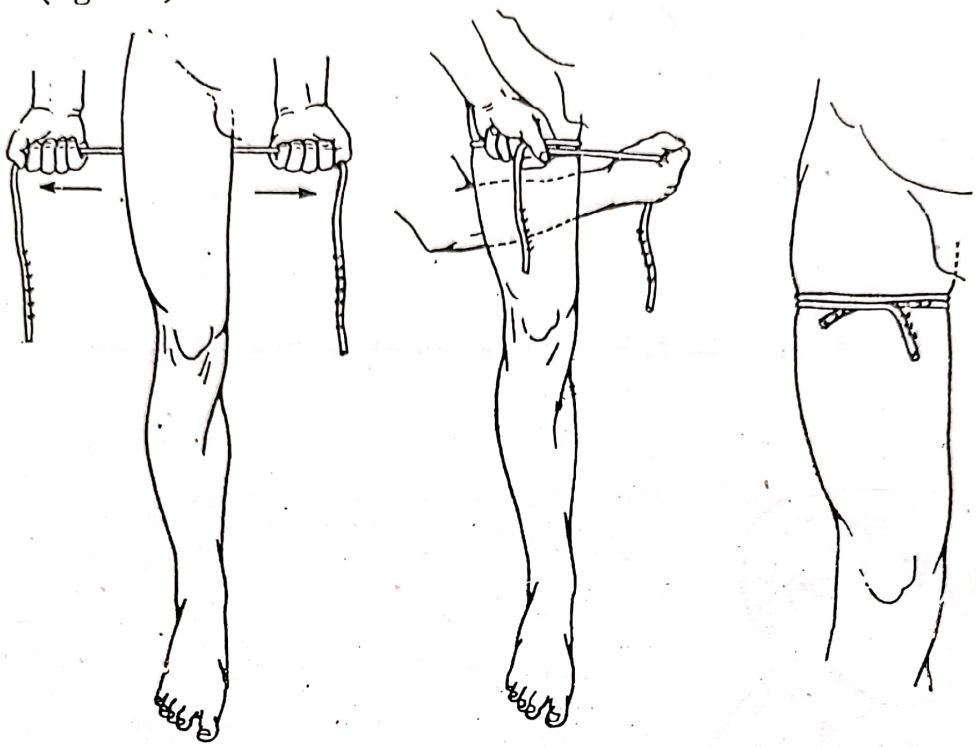


Fig. 161. — Aplicarea garoului tip Esmarch

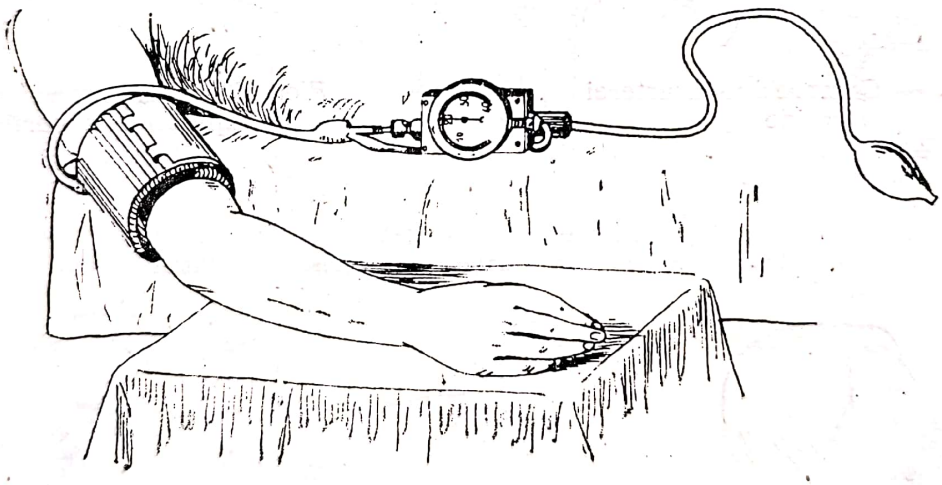


Fig. 162. — Hemostază provizorie cu manșeta aparatului de tensiune

Atunci cînd se folosește un garou improvizat, este bine să se fixeze un sul de tifon sau din alt material în zona în care este inclus traiectul arterei principale, în felul acesta obținîndu-se hemostaza, fără a comprima excesiv țesuturile (fig. 163, 164).

Garoul este un mijloc eficace de hemostază provizorie, dar în același timp este dăunător, direct proporțional cu durata menținerii sale.

Scanned with OKEN Scanner

Condiţiile de ischemie pe care le creează accentuează pe cele deja existente ca urmare a hemoragiei, astfel că timpul de apariţie a leziunilor tisulare ireversibile şi în special a celor nervoase scade la o oră, pentru membrul superior, şi la o oră şi jumătate, pentru cel inferior.

De acest aspect, atît de important, trebuie să se ţină seama în ceea ce priveşte menţinerea garoului: cînd condiţiile vitale impun menţinerea garoului peste 3 ore, conservarea membrului respectiv nu mai este posibilă, fiind indicată amputaţia.

Garotarea este bine făcută dacă hemoragia a încetat, iar culoarea tegumentului sub garou rămîne apropiată de cea normală. Trebuie să se evite apariţia culorii cianotice, care indică leziuni tisulare anoxice grave.

Menţinerea garoului nu trebuie să depăşească două ore şi, în acest timp, din 20 în 20 de minute el trebuie slăbit pentru 1—2 minute, pentru a se permite irigarea segmentului de membru subiacent. Ori de cîte ori se aplică garoul, trebuie notată ora exactă la care s-a executat această manoperă (fig. 165). Este, de asemenea, indicat ca purtătorul de garou să nu fie transportat neînsoţit.

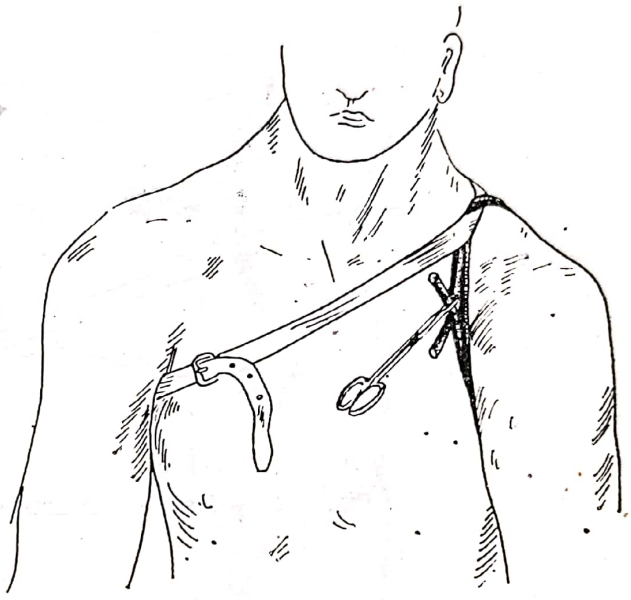


Fig. 163. — Hemostaza arterei axilare cu garou

Ridicarea mai frecventă a garoului, dacă a fost purtat pînă la limita de timp admisă, trebuie făcută cu grijă, treptat, şi numai după ce s-au luat toate măsurile în vederea deşocării, întrucît se pot produce accidente grave. Ischemia realizată de garou produce tulburări tisulare, din care rezultă substanţe toxice, a căror pătrundere bruscă în circulaţie, o dată cu ridicarea garoului, determină fenomene asemănătoare traumatismului prin zdrobire.

Hemostaza provizorie chirurgicală. În intervenţiile chirurgicale efectuate asupra vaselor mari sau în chirurgia cordului se foloseşte hemostaza provizorie, care se efectuează fie cu ajutorul unor pense speciale, fie cu ajutorul unor fire de aşteptare trecute pe sub vasul respectiv, la distanţă de segmentul pe care se operează. Aceste fire se prind într-un instrument special denumit *turnicheu,* cu care pot fi strînse după voie.

Hemostaza definitivă

Se obţine prin obliterarea permanentă şi definitivă a vasului care sîngerează. Această hemostază se obţine prin mai multe procedee.

Hemostaza prin ligatură este procedeul cel mai folosit. Vasul care sîngerează se prinde cu o pensă hemostatică și este prezentat celui care leagă menținut perpendicular pe planul ligaturii (fig. 166) și cu vîrful puțin ridicat. Ligatura se face cu fir resorbabil de catgut sau cu fir ne-

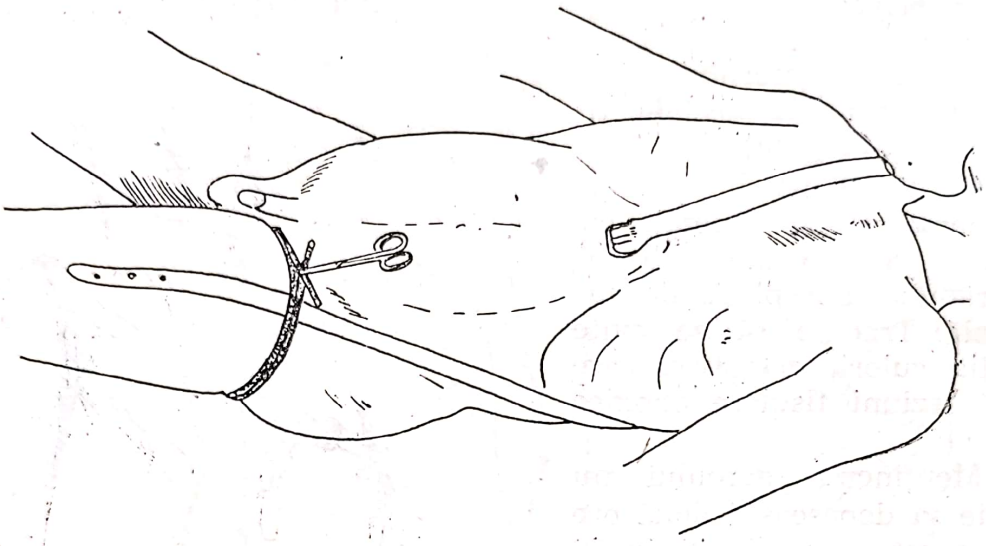


Fig. 164. — Hemostaza arterei femurale cu garou

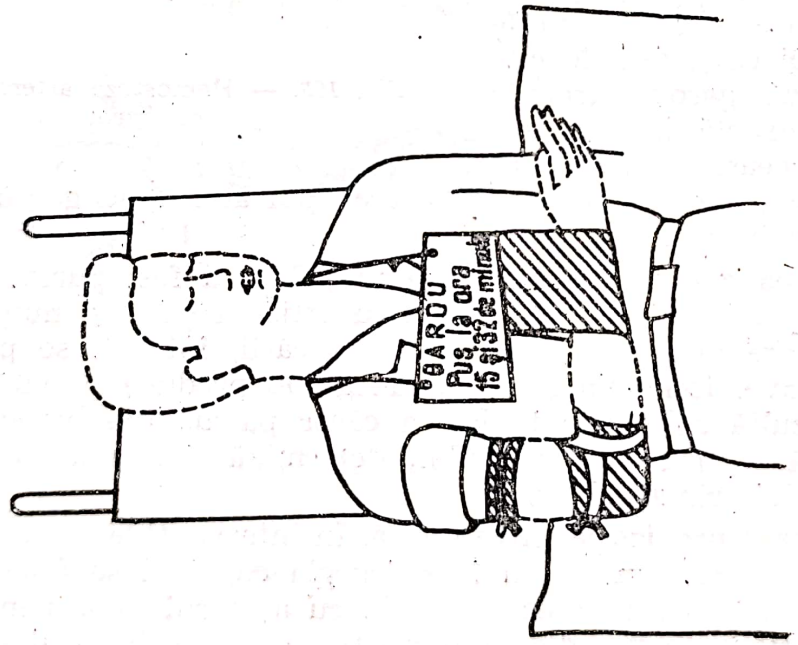


Fig. 165. — Momentul aplicării garoului trebuie notat

resorbabil de ață sau nylon. Se efectuează 3 noduri : primul strivește vasul, al doilea îl sprijină pe primul, iar al treilea este de siguranță. În ligaturile făcute la suprafață, nodul se strînge între police (fig. 167 *a*), iar în profunzime, între indice (fig. 167 *b*).

Scanned with OKEN Scanner

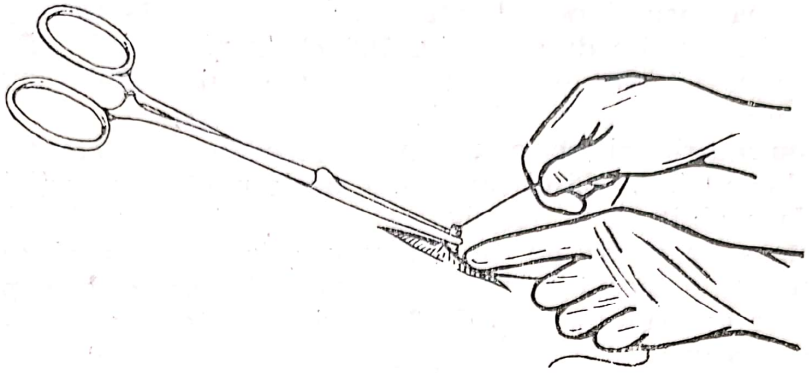


Fig. 166. — Prezentarea vasului pentru ligatură

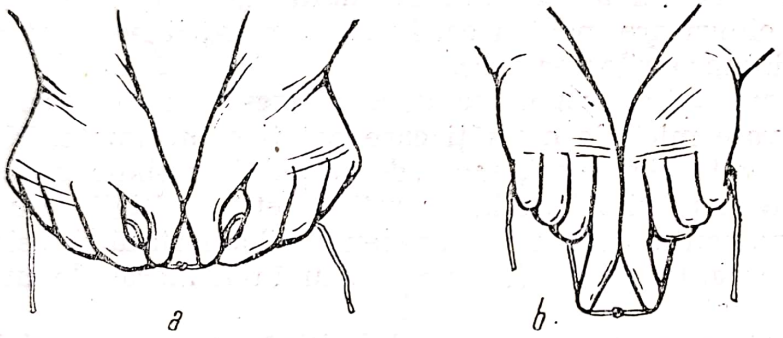


Fig. 167. — Efectuarea nodului pentru ligatura vasculară :
a — la suprafață ; b — în profunzime.

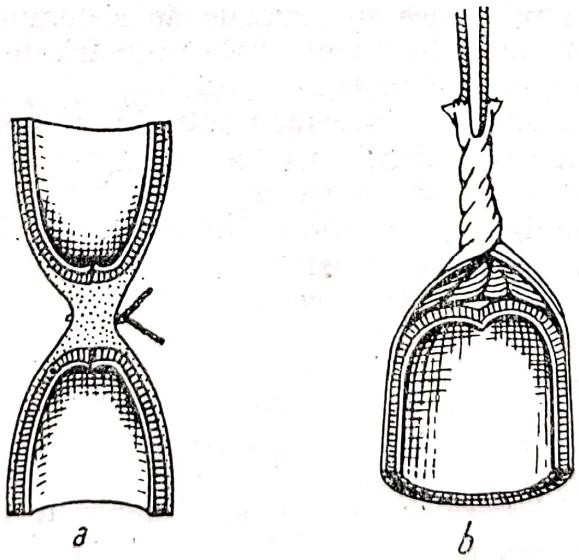


Fig. 168. — Modificările peretelui vascular :
a — prin ligatură ; b — prin răsucire.

Scanned with OKEN Scanner

Obliterarea vasului prin ligatură se face datorită modificărilor tunicilor arteriale, strivite de nod (fig. 168 *a*). Tunicile internă și mijlocie se rup, se lipesc una de alta în interiorul vasului, nodul rămînînd sprijinit de fapt numai pe tunica externă.

Hemostaza prin răsucire este un procedeu nerecomandabil și, în tot cazul, aplicabil (fig. 168 *b*) numai la vasele mici și superficiale. Modul în care se face obliterarea vasului este asemănător celui prin ligatură.

Hemostaza cu pensa pe loc. În cazuri deosebite, cînd din anumite motive nu se poate face ligatura, vasul care sîngerează este prins într-o pensă care este menținută timp de 2—3 zile. Obliterarea vasului se face ca și în cazul ligaturii.

Important de menționat este faptul că operatul cu o hemostază eficientă de acest gen trebuie atent supravegheat, pentru a nu se desface pensa hemostatică.

După ce aceasta a fost scoasă, supravegherea trebuie să fie continuată încă cîteva ore, pentru ca, în cazul reluării hemoragiei, să poată fi luate imediat măsurile necesare.

Hemostaza prin tamponament se folosește în hemoragiile care își au sursa în vase mici, în cavități care pot fi comprimate. Materialul de tamponament este, de obicei, mesa de tifon. Ea trebuie pusă în așa fel, încît să existe o presiune egală pe toți pereții cavității care sîngerează.

Tamponamentul este un procedeu de hemostază folosit mai frecvent în hemoragiile nazale (epistaxis) sau în hemoragiile uterine (tamponament vaginal).

O dată terminată hemostaza definitivă, urmează cealaltă etapă a tratamentului hemoragiei : compensarea cantității de sînge pierdut.

TRANSFUZIA DE SÎNGE

Este o metodă prin care se introduc, în sistemul circulator, sînge, derivate ale acestuia sau substituenți. Este necesară de la început o precizare în ceea ce privește terminologia folosită.

Termenul de *transfuzie* înseamnă introducerea sîngelui, a derivaților de sînge sau a substituenților într-un jet continuu, în ritm rapid. Atunci cînd ritmul de introducere a acestor substanțe este lent, operațiunea poartă denumirea de *perfuzie*. În general, pentru introducerea sîngelui se folosește perfuzia, transfuzia sîngelui fiind indicată numai în cazurile de hemoragie mare, în care masa de sînge trebuie înlocuită cu rapiditate.

Ideea transfuzării sîngelui este foarte veche, însă încercările de a trece sînge de la un om la altul sau de la animal la om s-au soldat cu accidente grave și chiar moarte. Abia după ce s-a descoperit că sîngele oamenilor conține unele substanțe care permit în unele cazuri transfuzia, dar în altele determină accidente — generate de distrugerea hematiilor transfuzate —, s-a putut face un progres important. S-a constatat anume că oamenii pot fi împărțiți în 4 grupe, în funcție de proprietățile sîngelui lor, și că accidentele legate de transfuzie pot fi evitate dacă sînt respectate indicațiile date de studiul identificării grupelor.

Scanned with OKEN Scanner

GRUPELE SANGUINE

Eritrocitele umane conţin două substanţe : *aglutinogenul A* şi *aglutinogenul B*. Aceste substanţe au funcţie de antigene şi, introduse în sîngele unui alt individ, determină formarea unor substanţe cu acţiune antagonistă, care poartă denumirea de *anticorpi*.

Serul sîngelui uman conţine, pe de altă parte, doi anticorpi denumiţi aglutinine şi anume aglutinina α şi aglutinina β.

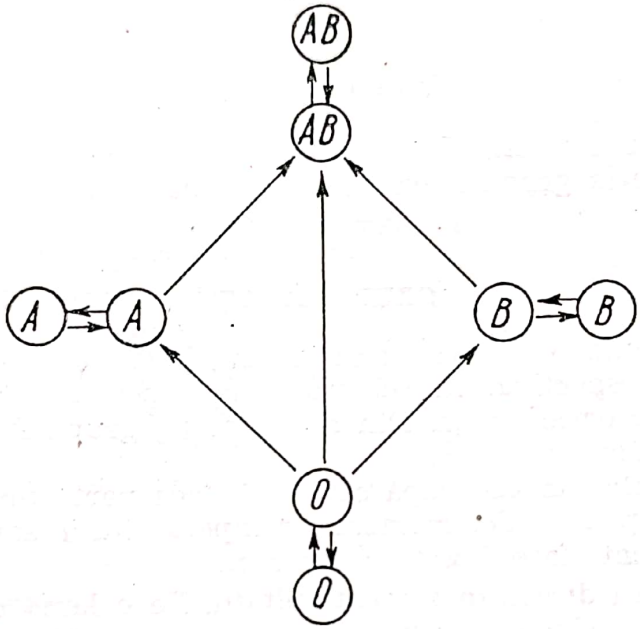


Fig. 169. — Grupele sanguine. Posibilităţi de transfuzare

Din combinarea acestor patru substanţe biologice rezultă patru grupe de sînge, şi anume :

— o grupă care nu conţine în eritrocite nici un aglutinogen, dar în ser are ambele aglutinine. Această grupă se notează cu I sau O ;

— o grupă care are în hematie aglutinogenul A şi în ser aglutinina β. Această grupă se notează cu II sau A ;

— o grupă care are în hematie aglutinogenul B şi în ser aglutinina α. Această grupă se notează cu III sau B ;

— o grupă care are în hematie ambele aglutinogene — A şi B —, dar nu are în ser nici o aglutinină. Această grupă se notează cu IV sau AB.

GRUPA 0 (I)

Orice aparţinător al acestei grupe nu poate primi sînge decît de la un individ de aceeaşi grupă. Altfel, aglutininele α şi β, pe care le are în ser, distrug hematiile altor grupe. În schimb, sîngele (fig. 169) de

Scanned with OKEN Scanner

grup O (I) poate fi transfuzat la oricare individ, indiferent de grupa sanguină căreia îi aparţine. Din acest motiv, grupa O (I) se numeşte *donator universal.*

GRUPA A (II)

Conţine aglutinogenul A şi aglutinina β. Această grupă poate primi sînge numai de la grupa O (I), care nu are nici o aglutinină, sau de la grupa A (II). Poate da sînge la aceeaşi grupă şi la grupa AB (IV), care nu are nici o aglutinină.

GRUPA B (III)

Conţine aglutinogenul B şi aglutinina α. Poate primi sînge de la grupa O (I) şi de la grupa sa şi poate da sînge grupei B (III) şi grupei AB (IV).

GRUPA AB (IV)

Conţinînd ambele aglutinogene, acest sînge nu poate fi transfuzat decît la grupa respectivă. În schimb, fiind lipsit de aglutinine, poate primi sînge de la orice grupă. Din acest motiv, grupa AB (IV) mai este denumită şi *primitor universal.*

Pentru a afla din ce grupă sanguină face parte un individ, se folosesc metodele pentru *determinarea compatibilităţii sanguine.* Această determinare se poate face direct sau indirect.

Determinarea directă a compatibilităţii. Pe o lamă de sticlă se pun cîteva picături de sînge recoltat prin înţeparea pulpei unui deget al celui care dă sînge (donator). Acest sînge se amestecă cu cîteva picături dintr-o soluţie de citrat de sodiu 5%. Se adaugă peste acest amestec cîteva picături din serul celui care va primi acest sînge (primitor). Serul se obţine prin centrifugarea a 3—4 ml sînge recoltat dintr-o venă. La un capăt al lamei se pun cîteva picături de sînge citratat recoltat de la donator, ca martor al probei. Se lasă timp de 2—3 minute şi se citeşte rezultatul.

Dacă picătura de sînge de la donator, amestecată cu picătura de ser de la primitor, a rămas limpede, omogenă, ca şi picătura de sînge-martor, transfuzia poate fi efectuată, căci grupele se potrivesc. Dacă, dimpotrivă, picătura de sînge de la donator amestecată cu picătura de ser de la primitor dă naştere unor grunji, ceea ce reprezintă aglutinarea, înseamnă că nu există compatibilitate de grup şi deci transfuzia nu poate fi efectuată. Această metodă de determinare a compatibilităţii sîngelui are dezavantajul că nu indică, în acelaşi timp, şi grupa de sînge cu care, eventual, s-ar putea face transfuzia.

Determinarea grupelor sanguine. Pentru a determina grupele sanguine din care fac parte donatorul şi primitorul, se efectuează o reacţie de compatibilitate între sîngele a cărui grupă trebuie determinată şi o picătură de ser-test de grupă donator.

Scanned with OKEN Scanner

Serurile-test sînt preparate de Institutul de hematologie și ambalate în cutii conținînd 3 fiole, fiecare dintre acestea aparținînd cîte unui grup (O, A, B). Pe capacul fiecărei cutii se menționează durata eficacității, recomandarea de a fi păstrată la rece și indicația serului conținut.

Determinarea grupelor sanguine cu ajutorul serurilor-test se face în felul următor :

În mijlocul unei lame de sticlă se picură o picătură de ser-test O, la capătul din dreapta, o picătură de ser-test A (II) și la capătul din stînga, o picătură din serul-test B (III). Fiecăreia dintre aceste picături i se adaugă cîte o picătură de sînge recoltat de la cel a cărui grupă vrem să o determinăm. Picătura de sînge trebuie să fie aproximativ de 10 ori mai mică decît cea de ser-test. Se amestecă picătura de sînge cu serul-test prin agitarea circulară a lamei sau prin amestecare cu colțul altei lame și, după 1—2 minute, se citește rezultatul : dacă nu apare nici o aglutinare în vreuna din picături, sîngele cercetat face parte din grupa O, donator universal ; dacă aglutinarea apare în picătura de ser-test O și B (III), sîngele cercetat face parte din grupa A (II) ; dacă apare aglutinare în picăturile cu serurile O și A (II), sîngele face parte din grupa B (III) ; dacă aglutinarea apare în toate cele 3 picături, sîngele face parte din grupa AB, primitor universal. Această metodă care determină grupele sanguine pe seama aglutininelor a fost inaugurată de Beth-Vincent.

În afara acestei probe, determinarea grupelor sanguine se mai poate face cu ajutorul aglutininelor. Această probă — a lui Simonin — se efectuează în modul următor : se recoltează într-o eprubetă, care conține cîteva picături de soluție de citrat de sodiu 5%, 6—8 picături de sînge de la cel căruia vrem să-i determinăm grupa sanguină. Se centrifughează și se recoltează serul cu o pipetă de sticlă. Se picură din acest ser cîte o picătură pe mijlocul și la dreapta unei lame de sticlă ; la picătura din mijloc se adaugă, cu vîrful unei lame, eritrocite din sîngele aparținînd grupului B (III) și, pe cealaltă picătură, eritrocite din grupul A (II). Se amestecă și se face citirea după 2 minute : dacă aglutinarea apare în ambele picături, sîngele face parte din grupa O ; dacă apare numai în picătura în care s-au pus eritrocitele din grupa B (III), sîngele face parte din grupa A (II) ; dacă aglutinarea se face numai cu globulele A (II), sîngele face parte din grupa B (III). În cazul în care nu apare nici o aglutinare, sîngele examinat aparține grupului AB.

Cu toate măsurile de identificare a grupelor sanguine, se pot produce incidente și accidente transfuzionale, mai ales cînd se repetă transfuziile. Acestea pot fi datorite unor incompatibilități de subgrupe sanguine (A_1, A_2, M_1, M, P) și, mai ales, factorului Rh.

De altfel, pe eritrocitele umane, în afara aglutinogenilor din sistemul OAB, se mai găsesc fixați și alți aglutinogeni, care formează un așa-zis *mozaic aglutinogenic*.

Scanned with OKEN Scanner

Factorul Rh este un aglutinogen care se găsește în eritrocitele a 85% din oameni. Cei care au prezent factorul Rh în eritrocit se numesc Rh-pozitivi (Rh+), iar cei din sîngele cărora acest factor lipsește, se numesc Rh-negativi (Rh —).

Existența acestui factor trebuie cunoscută, deoarece stă la baza apariției unor grave complicații transfuzionale. De asemenea, factorul Rh este răspunzător de boala denumită icterul hemolitic al nou-născutului, care este urmarea incompatibilității de grup între mamă și făt (mama Rh-negativă, fătul Rh-pozitiv : antigenul fătului determină formarea de anticorpi în sîngele mamei ; aceștia trecînd prin circulația placentară, determină hemoliza eritrocitelor fătului).

Factorul Rh se determină cu ajutorul serului-test anti-Rh care se prepară din sîngele femeilor Rh-negative izoimunizate la factorul Rh (care au născut copii ce au prezentat o manifestare hemolitică).

Dacă din diverse cauze nu se poate face nici una din probele pentru determinarea grupelor sanguine, se recomandă efectuarea așa-zisei *probe de toleranță*. Această probă constă în injectarea intravenoasă la primitor a 20 ml din sîngele care urmează a fi transfuzat. Dacă în 20 de minute nu apar fenomene de intoleranță, transfuzia se poate executa. Această probă este cunoscută și sub numele de proba Oehlecker și este indicat a fi folosită înaintea efectuării oricărei transfuzii.

Materialul de transfuzat. Se pot transfuza sînge total, proaspăt sau conservat, componente izolate ale sîngelui (plasmă, masă eritrocitară) și substanțe așa-zise înlocuitoare ale sîngelui.

Transfuzia de sînge proaspăt se execută direct sau indirect.

Transfuzia directă este o metodă care se execută astăzi numai în cazuri cu totul excepționale, date fiind dificultățile de a executa o astfel de operație în condiții optime. Pentru efectuarea unei astfel de transfuzii se folosesc aparate tip seringă aspiratoare-respingătoare. La noi în țară s-a utilizat aparatul imaginat de prof. Marin Popescu, cu care se puteau executa, în condiții lesnicioase, manevrele de introducere sau evacuare a lichidelor. Aparatul folosea seringile Record de 5 sau 10 cm^3.

Date fiind frecventele accidente transfuzionale și, mai ales, desele coagulări produse pe tuburile aparatelor pentru transfuzia directă de sînge proaspăt, această metodă a fost înlocuită cu transfuzia indirectă de sînge proaspăt.

Transfuzia indirectă este de fapt o transfuzie de sînge conservat proaspăt. Sîngele se recoltează de la donator într-un flacon steril, în care este făcut incoagulabil prin adăugarea de soluție de citrat de sodiu 3%. Sîngele astfel preparat trebuie administrat în maximum 3 ore de la recoltare.

Transfuzia de sînge conservat. Recoltarea sîngelui în vederea conservării și stocării sale se face în stații speciale de recoltare, care se află sub controlul Institutului de hematologie.

Asistentele medicale, ca și întreg personalul medical, trebuie să ducă o muncă susținută de propagandă, în vederea recrutării de noi

donatori de sînge. Munca de lămurire trebuie dusă în special cu familiile bolnavilor cărora li se administrează sînge conservat, în felul acesta putîndu-se asigura o bună parte din cantităţile de sînge necesare spitalelor.

Trebuie să se ştie că donator de sînge poate fi orice persoană între 18 şi 65 de ani care are o greutate de peste 50 kg. Din rîndul donatorilor se exclud cei cu boli transmisibile pe cale sanguină (sifilis, hepatită epidemică etc.), precum şi cei cu boli alergice, cu stări febrile sau boli contagioase în stare de incubaţie.

Statul recompensează pe donatorii de sînge, care, la fiecare a 5-a donare, primesc un premiu. Donatorii sînt scoşi din producţie în ziua donării şi sînt distinşi cu diplome şi insigne.

Sîngele se recoltează de la donator în condiţii de perfectă asepsie, în flacoane speciale de sticlă, care conţin substanţa care-l face incoagulabil. După recoltare, flaconul este încapsulat şi etichetat. Pe etichetă se notează data recoltării, persoana de la care s-a recoltat, cantitatea de sînge conţinută în flacon, grupa sanguină şi factorul Rh.

Grupa mai este indicată şi printr-o linie colorată, în diagonală, care are următoarele semnificaţii :

Dungă albă — sîngele este de grupa O (I)

Dungă albastră — sîngele este de grupa A (II)

Dungă roşie — sîngele este de grupa B (III).

Flacoanele cu sînge, închise şi încapsulate, sînt păstrate în frigider la o temperatură de la 4 la 8° şi numai în poziţie verticală. Astfel conservat, sîngele poate fi folosit într-un interval de 25—30 de zile. De reţinut că la 0° sîngele îngheaţă şi hematiile se distrug în masă.

Aprovizionarea cu sînge conservat a unui spital se face de la staţiile de recoltare, pe baza unui bon-tip, fiind asigurată atît cantitatea de sînge necesar pentru uzul curent, cît şi o cantitate de rezervă, pentru cazurile de urgenţă.

Transportarea sîngelui de la centrul de recoltare la spital se face numai în lăzi izoterme, cu mare grijă, căci altfel hematiile se distrug şi sîngele îşi scurtează durata de folosinţă.

În vederea efectuării transfuziei, se pregătesc sîngele, truse de transfuzie şi bolnavul.

Pregătirea sîngelui. Se verifică dacă sîngele conţinut în flacon este încă valabil şi dacă prezintă, macroscopic, calităţile necesare pentru a fi transfuzat. Flaconul cu sînge se lasă la temperatura camerei pentru a se încălzi. Este *interzisă* încălzirea bruscă, la o sursă de căldură. Dacă este necesară efectuarea unei transfuzii (jet rapid), sîngele poate fi încălzit la un termostat timp de 30—60 de minute.

Un flacon cu sînge conservat, bun pentru a fi administrat, are următorul aspect macroscopic (fig. 170) :

Scanned with OKEN Scanner

— pe fund, un strat de culoare roşie închisă, care cuprinde hematiile şi care reprezintă 40—50% din volumul total al conţinutului ;

— la mijloc, un strat subţire, de circa 0,5—1 cm grosime, de culoare albicioasă, care cuprinde leucocitele ;

— deasupra, o zonă galben-citrină, clară, care cuprinde plasma.

Dacă sîngele din flacon nu prezintă acest aspect global, el nu va fi transfuzat.

Sîngele necorespunzător poate avea următoarele aspecte :

— plasmă de culoare roşiatică — semn de hemoliză ;

— cheaguri mici, grunji în flacoane — semne de infecţie ;

— plasmă cu aspect lăptos — semn de infecţie masivă ;

— plasmă cu aspect gălbui — semn că donatorul a avut icter.

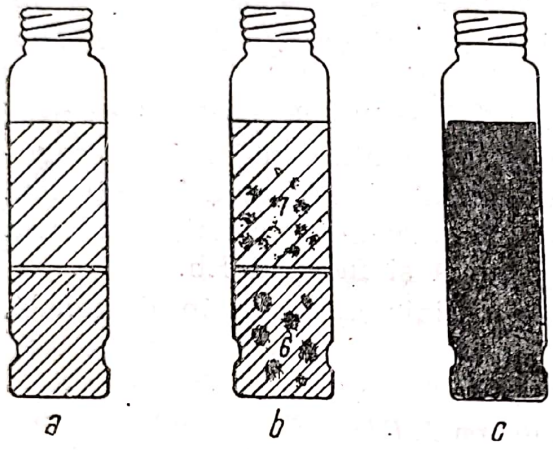


Fig. 170. — Aspectul flaconului de sînge conservat :
a — aspect normal ; b — cu cheaguri ; c — hemolizat.

Înaintea efectuării transfuziei este obligatorie verificarea grupei sîngelui din flacon, precum şi efectuarea probei de compatibilitate dintre sînge şi primitor.

Pregătirea trusei de transfuzie. O trusă de transfuzie cuprinde o serie de piese confecţionate din material plastic, gata pregătite şi sterilizate cu raze gamma, ambalate în pungi de nylon, utilizabile o singură dată. Atenţie ! Spitalele noastre sînt dotate cu 2 tipuri de truse de transfuzie : unele pentru sînge, prevăzute cu filtru (fig. 171), altele pentru soluţii cristaloide sau coloide, fără filtru (fig. 172).

Pregătirea bolnavului. Larga răspîndire a transfuziei de sînge a făcut din aceasta o terapeutică uzuală, astfel încît ea nu mai întîmpină rezistenţa bolnavului. Totuşi, în anumite situaţii, vederea sîngelui impresionează, astfel încît poate fi necesar ca asistenta de salon să lămurească pe bolnav în legătură cu necesitatea transfuziei. Este bine ca transfuzia să se execute înainte ca bolnavul să fi luat micul dejun. Numai în cazuri de urgenţă, transfuzarea sîngelui se face şi dacă bolnavul a mîncat. Regiunea în care se face puncţia venoasă se spală cu apă şi săpun şi se dezinfectează cu alcool iodat. Antebraţul bolnavului se aşază într-o poziţie comodă în suportul respectiv al suportului „Transpatent“ şi se fixează cu două cureluşe (fig. 173).

Tehnica transfuziei. Îndată ce avem la dispoziţie toate elementele necesare, transfuzia se poate efectua. Există o serie de timpi operatori care trebuie să se succeadă într-o ordine anumită.

După dezinfectarea suprafeţei libere a dopului de cauciuc care astupă flaconul cu sînge, acesta fiind menţinut vertical, se perforează dopul cu trocarul-filtru, avînd grijă ca nici unul din orificiile acestuia

Scanned with OKEN Scanner

să nu rămînă în afară. Tubul de plastic dintre trocar și picător este strivit de piesa specială.

Flaconul se fixează pe suportul respectiv și se procedează la evacuarea aerului din dispozitivul de perfuzie. În acest scop, se slăbește piesa și se lasă sîngele să curgă în jet prin picător, umplînd întreag dispozitivul și evacuînd aerul. Pentru a avea o evacuare completă, se ridică

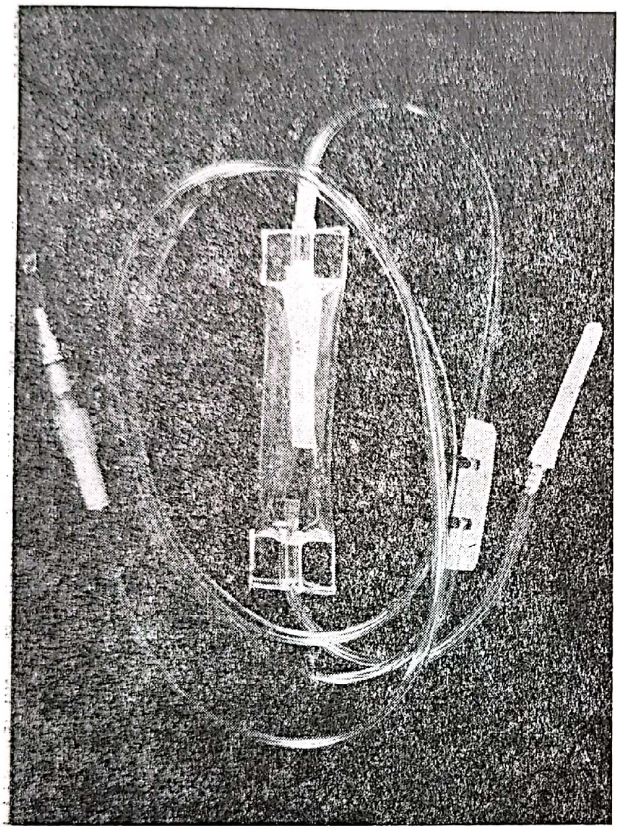


Fig. 171. — Trusă de perfuzie pentru sînge (prevăzută cu filtru)

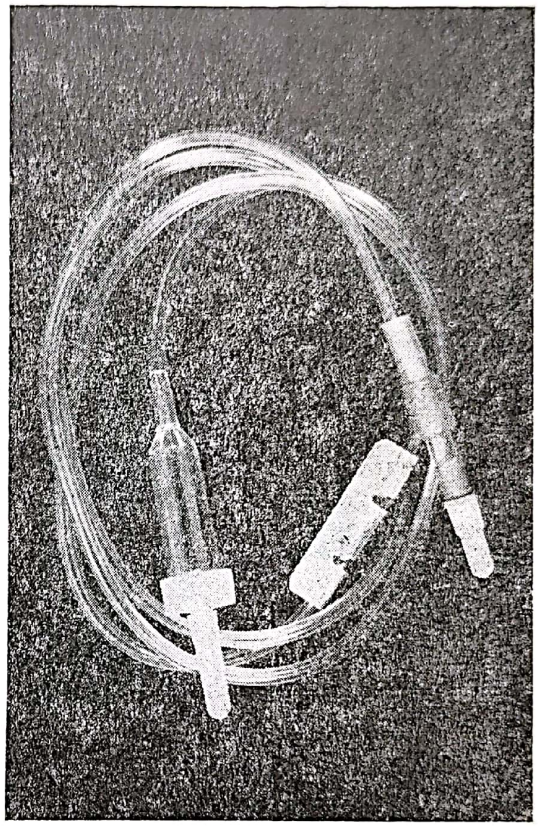


Fig. 172. — Trusă de perfuzie pentru soluții cristaloide și soluții coloidale (fără filtru)

extremitatea inferioară a dispozitivului pînă la nivelul picătorului (dar nu mai sus, căci se umple picătorul cu sînge).

Verificarea se face prin constatarea că tubul de control este plin cu o coloană completă de sînge. În acest moment, se prinde din nou tubul cu o pensă, se face puncția venoasă și se aplică amboul dispozitivului de perfuzie.

Ritmul de scurgere a sîngelui din flacon este rapid, în cazul unei transfuzii (în jet continuu chiar), și este de 15—20 de picături/min., în cazul perfuziei (situația obișnuită).

Căile de administrare a sîngelui conservat (fig. 174). *Calea venoasă.* Puncția venei este făcută, în ordinea frecvenței, la plica cotului, în venele de pe fața dorsală a mîinii, a piciorului, în vena femurală sau jugulară, în vena subclaviculară și, în fine, în orice venă vizibilă la su-

Scanned with OKEN Scanner

prafaţa corpului. În cazul în care bolnavul nu are vene vizibile, cînd acestea sînt sclerozate prin tratamente anterioare sau colabate din cauza stării de şoc, se descoperă chirurgical o venă superficială (după cateterizarea venei, atît pavilionul acului, cît şi tubul perfuzorului vor fi fixate cu bandă de leucoplast de pielea antebraţului).

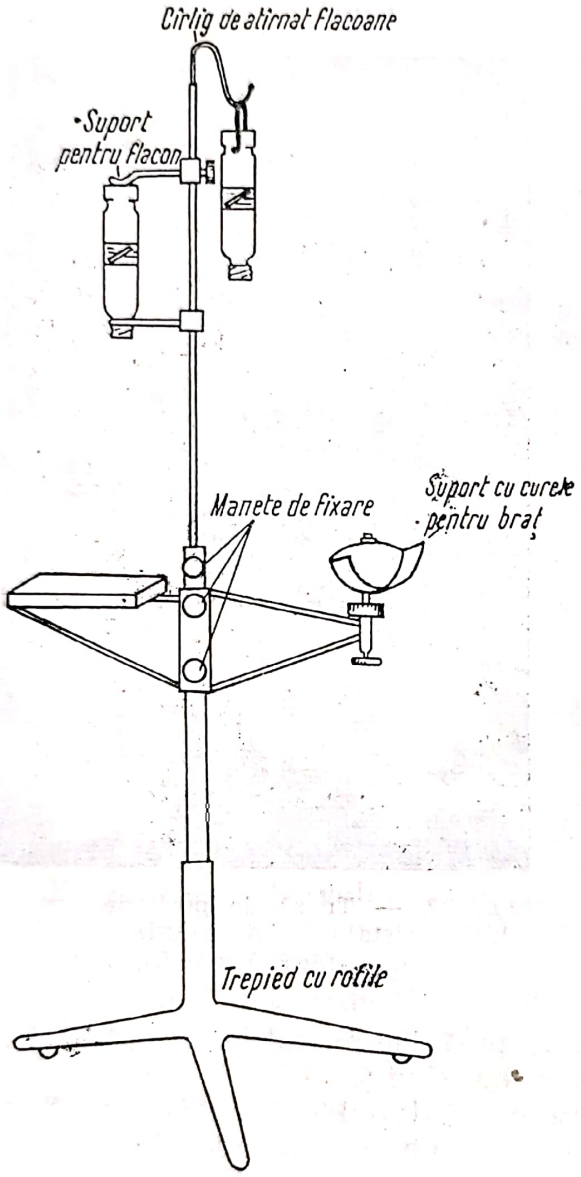


Fig. 173. — Suportul „Transpatent" pentru perfuzii

Calea arterială este o cale de administrare a sîngelui care se foloseşte în mod excepţional, în cursul reanimării cardiace (vezi capitolul „Serviciul de terapie intensivă").

Calea transosoasă este, de asemenea, o cale excepţională pentru transfuzie. Se face prin punctionarea, cu ajutorul unui trocar special, a tablei externe a unui os, la nivelul căruia se găseşte multă substanţă spongioasă. Punctia osoasă se efectuează după prealabila anestezie locală a straturilor superficiale.

Calea sinusului longitudinal al craniului este abordată pentru administrarea sîngelui la nounăscut ; se punctionează fontanela anterioară (fig. 174 *c*).

Incidentele transfuziei de sînge. Este posibil ca, din diferite motive, administrarea sîngelui să nu se desfăşoare normal. De obicei, este vorba de oprirea scurgerii sîngelui din flacon. Într-o astfel de situaţie trebuie făcută o inspecţie rapidă a întregului dispozitiv de transfuzie, cauza întreruperii scurgerii de sînge putînd fi situată la orice nivel.

— Este posibil ca vata din tubul de sticlă al filtrului de aer să fie udă şi să nu lase să pătrundă aerul în flacon. Urmează a fi schimbată cu un alt dop de vată sterilă.

— Sîngele din flacon conţine cheaguri sau pelicule de fibrină care astupă găurile trocarului-filtru. Soluţia cea mai bună este de a schimba tubul de sînge şi trusa de perfuzie.

Scanned with OKEN Scanner

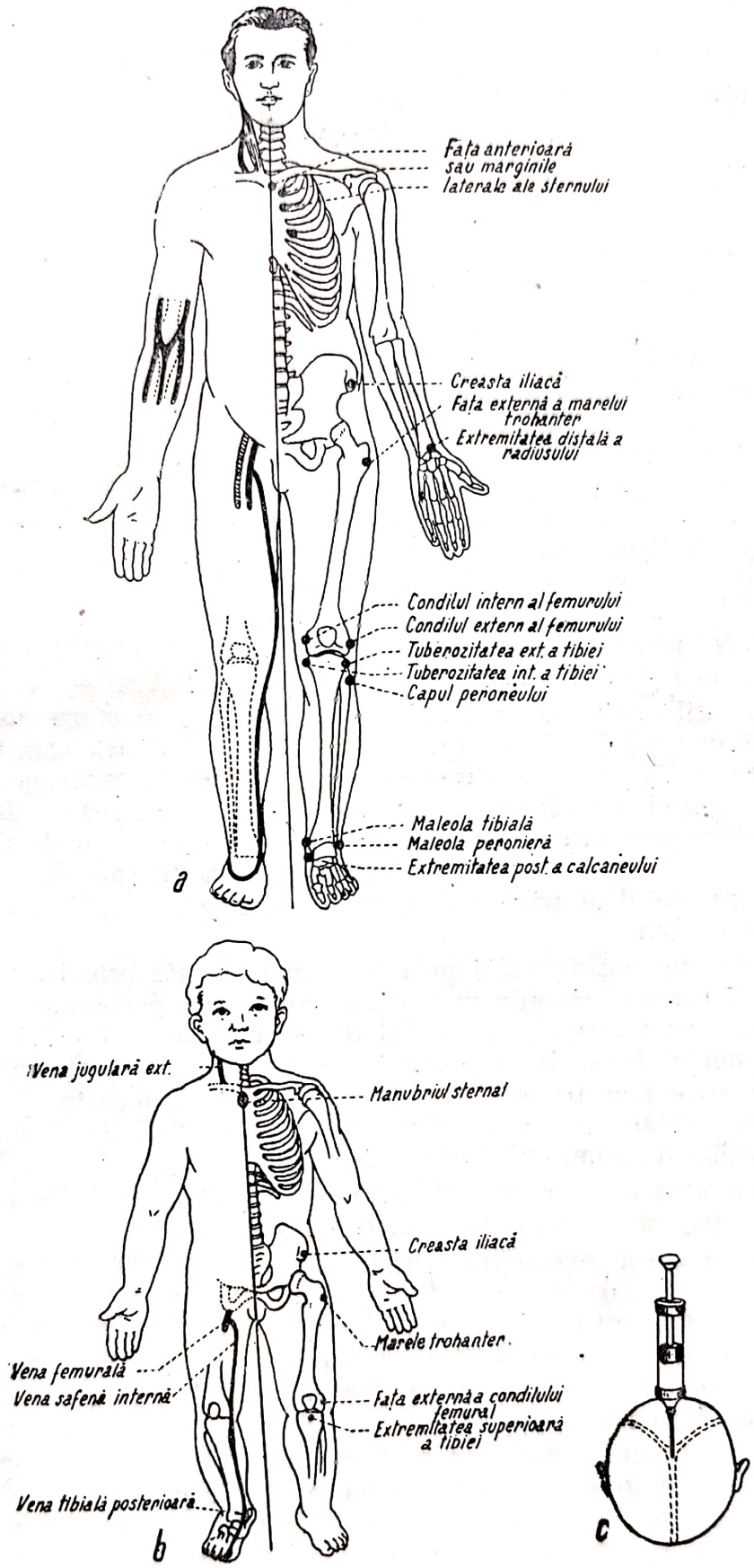


Fig. 174. — Căile de administrare ale sîngelui :
a — la adult ; b — la copil ; c — calea sinusului longitudinal

— Tubul de cauciuc este strivit și pereții săi sînt lipiți de la sterilizare.

— Amboul dispozitivului de perfuzie nu se adaptează corect la ac.

— Acul pentru puncția venoasă nu este permeabil.

— Acul pentru puncție este situat paravenos.

— Bizoul acului este sprijinit în peretele venei.

Accidentele transfuziei de sînge. Majoritatea accidentelor posttransfuzionale se datoresc nerespectării regulilor obligatorii ale transfuziei și în special, erorilor în determinarea grupelor sanguine în sistemul OAB. În afară de acestea, există accidente determinate de calitatea sîngelui, de calitatea soluțiilor stabilizatoare, de tehnica transfuziei, ca și de starea organismului primitorului.

Accidente prin incompatibilitate de grupă sanguină (sistemul OAB). Administrarea de sînge incompatibil determină o hemoliză rapidă, o reacție antigen-anticorp cu precipitare intravasculară a substanțelor proteice. În forma sa gravă, acest accident îmbracă aspectul *șocului hemotransfuzional.*

Este de remarcat că fenomenele clinice ale acestui accident nu sînt vizibile la bolnavul aflat sub narcoză.

Incompatibilitatea de grupă se anunță printr-o stare de neliniște, prin dureri în regiunea lombară, prin senzația de constricție toracică și de sete intensă. Treptat, fenomenele se accentuează, tensiunea arterială scade, pulsul devine filiform, bolnavul se cianozează, respirația se accelerează, iar temperatura crește, putînd ajunge într-o perioadă finală pînă la 42°. În cursul acestor tulburări, cea mai afectată este funcția renală, căci există pericolul anuriei. Urina este de culoare neagră, datorită prezenței hemoglobinei.

Tratamentul accidentului prin incompatibilitate este în primul rînd *profilactic.* Ca atare, trebuie multă atenție pe tot parcursul manevrelor de recoltare, depozitare și, în special de distribuție a sîngelui conservat. În spital, chiar dacă, la internare, bolnavului i s-a determinat grupa saguină din care face parte, este bine și indicat ca aceasta să fie verificată din nou, chiar înainte de efectuarea transfuziei, după cum trebuie făcută și proba de compatibilitate directă.

Tratamentul curativ urmărește, în special, restabilirea tensiunii arteriale și păstrarea funcției renale.

Se recomandă executarea unei sîngerări de 200—300 ml, urmată de o perfuzie de sînge izogrup. Se face rehidratarea prin administrarea intravenoasă de soluții hipertonice de glucoză. Dacă starea bolnavului permite, rehidratarea se poate face și peroral. Starea de agitație, durerea lombară și senzația de constricție toracică se combat printr-o injecție subcutanată cu morfină sau derivate. Spasmul vascular, atît de grav în special pentru funcția renală, se combate prin blocaj lombar cu novocaină sau prin adăugarea acestei substanțe la perfuzia glucozată. Pentru combaterea fenomenelor anafilactice, se administrează substanțe antihistaminice de tip Romergan.

În cazurile grave, cînd anuria este instalată, se practică exsanguinotransfuzia, care permite înlocuirea sîngelui hemolizat, și se aplică epurația extrarenală a sîngelui, efectuată cu ajutorul rinichiului artificial.

Accidente prin incompatibilitate de factor Rh. Aceste accidente se pot produce în special la bolnavii care fac transfuzii repetate. Într-adevăr, transfuzarea unui sînge de la un donator Rh-pozitiv la un bolnav Rh-negativ determină formarea de aglutinine anti-Rh. Dacă după un timp de la prima transfuzie făcută în astfel de condiții se practică o nouă administrare de sînge, se pot produce accidente de intoleranță, datorită tocmai acestor aglutinine nou-formate.

Problema legată de factorul Rh se pune cu mai multă acuitate la femeie. Astfel, organismul unei bolnave Rh-negative, în urma unor sarcini cu incompatibilitate de Rh (soțul Rh-pozitiv), își creează aglutinine anti-Rh. La o transfuzie cu sînge Rh-pozitiv, bolnava poate face accidente grave de incompatibilitate. Aceste accidente nu se produc de obicei imediat, ci după un interval de 2—6 ore de la practicarea transfuziei.

Fenomenele clinice determinate de acest accident de incompatibilitate sînt mai puțin accentuate decît cele din cadrul incompatibilității de sistem OAB, dar tratamentul este același.

Accidente datorate calității sîngelui transfuzat. Administrarea unui sînge compatibil, însă necorespunzător din punct de vedere al calității sale, determină, de asemenea, o serie de accidente serioase. Se pot constata următoarele situații :

Sîngele este hemolizat. Distrugerea hematiilor din sîngele conservat — hemoliza — se datorește unor factori multipli. De aceea, în primul rînd, manevrarea flaconului cu sînge trebuie făcută cu blîndețe, fiind evitate încălzirea bruscă sau înghețarea etc.

Inspectarea atentă a flaconului înainte de perfuzare este obligatorie, ca și respingerea aceluia în care plasma este de culoare roșie — semn al hemolizei.

Sîngele este supraîncălzit. Este interzisă încălzirea bruscă a sîngelui conservat prin introducerea flaconului într-un recipient cu apă caldă, prin așezarea pe calorifer etc. În sîngele supraîncălzit la 45—50° se produc modificări în componentele proteice, în special ale fibrinogenului, care se coagulează, formînd cheaguri mici, care provoacă embolii în circulația mică.

Încălzirea sîngelui la temperatura camerei este suficientă și se produce cam în 20—30 de minute după ce flaconul cu sînge a fost scos din frigider. În general, sîngele la 4° este bine tolerat, dacă este administrat sub formă de perfuzie. În cazuri urgente, încălzirea sîngelui se poate face la termostat, la temperatura de 37°.

Sîngele este infectat. Transfuzia unui sînge infectat determină un șoc hemotransfuzional grav, adeseori mortal. Reacția apare imediat sau după 20—30 de minute de la perfuzare. Se poate constata macroscopic infectarea sîngelui, numai dacă aceasta este masivă și datorită unor germeni care provoacă hemoliză (stafilococ, streptococ etc.).

Scanned with OKEN Scanner

De obicei, în urma administrării de sînge infectat se constată un frison deosebit de violent, însoţit de o puternică reacţie febrilă — semne de intoxicaţie gravă — şi o stare generală alterată.

Sîngele conţine substanţe impure. Flaconul cu sînge poate conţine substanţe impure, provenite din soluţia stabilizatoare, din cauciucăria trusei de perfuzie sau din componentele de sticlă ale acesteia, dacă au fost incomplet spălate. Chiar dacă pentru spălarea circuitului de transfuzie se folosesc soluţia stabilizatoare sau apa distilată sau bidistilată, acestea trebuie să fie proaspete, pentru a exista siguranţa că sînt lipsite de substanţe piretogene.

Introducerea în circulaţia bolnavului a unor astfel de substanţe determină senzaţia de frig la extremităţi şi în regiunea spatelui, modificări de puls, frison şi reacţie febrilă, care pot să dureze de la cîteva minute la cîteva ore.

Sîngele recoltat de la un donator îndată după ce a ingerat o masă bogată în grăsimi conţine astfel de substanţe în cantitate exagerată, acestea fiind considerate tot impurităţi. De aceea, un astfel de sînge, denumit „lipemic", care poate fi recunoscut după aspectul lăptos al plasmei, nu trebuie folosit.

Accidente posttransfuzionale anafilactice. Există cazuri în care apar accidente posttransfuzionale, deşi au fost respectate cu stricteţe şi din toate punctele de vedere, regulile de transfuzare. Aceste accidente se datoresc unor reacţii anafilactice, provocate de introducerea în circulaţia primitorului a unor substanţe proteice medicamentoase, faţă de care organismul acestuia este sensibilizat. Aşa se poate întîmpla în cazul în care donatorul a făcut un tratament, cu puţin timp înaintea donării, cu ser de cal, faţă de care organismul primitorului este sensibilizat. Reacţia anafilactică se produce mai frecvent la proteinele sîngelui transfuzat, deşi există compatibilitatea de grup.

De obicei, reacţia anafilactică apare după 20—30 de minute de la începutul perfuziei sanguine şi se manifestă prin frison, cefalee, edem al pleoapelor şi al feţei, stare febrilă, dar mai ales printr-o *erupţie urticariană pruriginoasă,* care este caracteristică acestui accident transfuzional.

Tratamentul profilactic al acestei complicaţii constă în desensibilizarea primitorului, prin injectarea intramusculară, cu cîteva ore înaintea transfuziei, a 5 ml sînge.

Accidente posttransfuzionale prin defecte de tehnică. Pregătirea truselor are o importanţă deosebită, întrucît datorită unei spălări şi clătiri insuficiente a pieselor care le alcătuiesc pot rămîne, în special pe tuburile de cauciuc, mici cheaguri sau impurităţi, care, antrenate în torentul circulator, fac oficiul unor mici embolusuri.

Trocarul-filtru este o piesă indispensabilă, fără de care este interzisă efectuarea transfuziei sau a perfuziei de sînge. Într-adevăr, sîngele conservat poate prezenta cheaguri mici, care nu pot fi văzute cu ochiul liber şi care se formează în momentul recoltării sau în primele 2—3 zile. În absenţa filtrului, se pot produce mici embolusuri

Scanned with OKEN Scanner

(cheagurile mai mari nu trec din cauza calibrului acului) în circulaţia mică.

Microemboliile pulmonare se manifestă prin senzaţia de compresiune toracică, hemoptizie, stare febrilă şi tahicardie.

Atenţie ! În dotarea unităţilor noastre sanitare există azi două tipuri de truse de transfuzie din material plastic. Un tip reprezintă trusa de perfuzie pentru substanţele cristaloide care nu este prevăzută cu filtru. Cu această trusă nu se poate efectua perfuzia de sînge. Al doilea tip, este trusa pentru transfuzie sanguină, care este prevăzută cu filtrul regulamentar.

Ritmul de transfuzie poate declanşa o serie de accidente, în special la bolnavii cu diverse afecţiuni cardiace. Astfel de accidente se pot produce şi pe o inimă sănătoasă, atunci cînd cantitatea de sînge sau alte produse, transfuzate dintr-o dată şi în ritm rapid, este prea mare.

În general, cantitatea de sînge perfuzabil permisă unui bolnav cu inima deficitară este de 300—500 ml într-o şedinţă şi de maximum 1 000 ml/24 de ore. La un individ cu un cord sănătos, cantitatea maximă de sînge care poate fi perfuzată în 24 de ore este de 2 000—3 000 ml. Desigur însă că, în condiţii speciale, în cazul unor hemoragii cu pierderi mari din volumul sanguin, cantitatea de sînge administrată poate fi mult mai mare, ajungînd la 5 000 ml şi chiar mai mult.

În perfuzările obişnuite, la bolnavii cu cord deficitar, o cantitate de 300—500 ml sînge trebuie să se scurgă în timp de 2—3 ore, iar la cei cu cordul sănătos, în 30—60 de minute.

Embolia gazoasă se produce atunci cînd aerul nu a fost evacuat corect din tot circuitul trusei de perfuzie sau cînd filtrul de aer este montat defectuos.

Pătrunderea aerului în circulaţie se manifestă, ca şi embolia prin cheag, cu agitaţie, senzaţie de compresiune toracică, sete de aer, tahicardie. O cantitate de 3 cm^3 aer poate provoca o embolie gazoasă mortală.

TRANSFUZIA DERIVATELOR DE SÎNGE

Dintre derivatele sîngelui care se folosesc mai freqvent în terapia chirurgicală, menţionăm plasma, sub diversele sale forme de prezentare, şi masa eritrocitară nativă, pură sau resuspendată.

Plasma reprezintă cel mai important derivat al sîngelui şi se foloseşte astăzi sub mai multe forme :

— *plasma integrală sau nativă* — lichid galben-citrin ;

— *plasma defibrinată,* care este echivalentă cu serul sanguin ;

— *plasma congelată* la —18 sau —20°, care poate fi conservată mai mult timp. Înainte de întrebuinţare, se încălzeşte la 37° ;

— *plasma uscată,* care are o stabilitate mai mare şi poate fi conservată timp de 5—10 ani. Aceasta se păstrează la temperatura camerei, ferită de lumină şi umezeală. Pentru a fi transfuzată, plasma uscată se solubilizează în apă bidistilată sau în soluţie de acid citric 1‰.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru administrarea plasmei nu este necesară determinarea probelor de compatibilitate. Se va face numai proba biologică Oehlecker, pentru a descoperi o eventuală sensibilizare.

Trusa pentru administrarea de plasmă, ca și condițiile de perfuzare sînt aceleași ca pentru administrarea sîngelui. În general, perfuzia de plasmă este bine suportată.

Transfuzia de masă eritrocitară. Masa eritrocitară se recoltează după recoltarea plasmei. Este destul de fluidă pentru a fi injectată intravenos. Conservată la 4°, masa eritrocitară poate fi conservată timp de 10 zile.

TRANSFUZIA SUBSTITUENȚILOR DE SÎNGE

Substituenții artificiali ai sîngelui sînt soluții cristaloide, simple sau compuse, sau soluții coloidale. Pentru a se menține în circulație, aceste substanțe trebuie să aibă o moleculă mare, care să nu treacă prin endoteliul unui vas capilar normal.

Soluțiile cristaloide sînt soluțiile fiziologice care conțin un amestec de săruri, avînd în ansamblu o compoziție cristaloidă apropiată de aceea a plasmei umane. Între acestea menționăm soluțiile fiziologice folosite de multă vreme, serul Ringer, serul Ringer-Locke, serul Tyrode etc.

Între soluțiile coloidale se situează dextranul, produs biologic, polivinilpirolidona, obținută prin sinteză chimică, soldextrinul etc.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 19

TUMORILE

Tumorile sînt formate printr-o proliferare anormală a elementelor celulare ale unui țesut. Ele sînt variabile după țesutul din care provin și pot fi benigne sau maligne.

TUMORILE BENIGNE

Caracteristica unei tumori benigne este de a fi bine delimitată, uneori încapsulată și cu dezvoltare *in situ*. Evoluția sa este lentă, iar celulele din care este formată sînt apropiate, ca formă și structură, de celulele normale din care derivă. Tumoarea benignă nu diseminează și, o dată extirpată, nu mai recidivează. Există totuși tumori benigne care pot degenera malign, după cum există unele situate la limita dintre benign și malign.

Denumirea tumorilor benigne se face în funcție de țesutul care le-a dat naștere.

TUMORILE BENIGNE ALE ȚESUTULUI EPITELIAL

Pot proveni fie din epiteliul pavimentos (papiloame), fie din epiteliul cilindric (adenoame glandulare). În organele cavitare, adenoamele pot fi pediculate, luînd numele de *polipi*.

TUMORILE BENIGNE ALE ȚESUTULUI CONJUNCTIV

Sînt variabile în funcție de tipurile de țesut conjunctiv. Astfel, țesutul fibros dă naștere *fibroamelor ;* țesutul gras, *lipoamelor ;* țesutul cartilaginos, *condroamelor ;* țesutul vascular, *angioamelor ;* țesutul osos, *osteoamelor ;* țesutul muscular, *mioamelor* (leiomiomul, dezvoltat din mușchiul neted, și rabdomiomul, dezvoltat din mușchiul striat).

Scanned with OKEN Scanner

În realitate, tumorile benigne sînt rareori pure, ele dezvoltîndu-se simultan din mai multe țesuturi. Așa-zisele fibroame uterine — tumori benigne foarte frecvente — sînt de fapt fibromioame, căci sînt dezvoltate în mare măsură pe seama țesutului muscular neted.

Unele tumori benigne poartă denumirea de *mixte,* deoarece în structura lor sînt juxtapuse atît elementele epiteliale, cît și cele conjunctive. Aceste tumori sînt expuse mai frecvent degenerării maligne.

Semnele tumorilor benigne sînt date fie de prezența lor superficială, ușor decelabilă, fie de semne indirecte, pendinte de organul pe care se dezvoltă sau de organele vecine, pe care le comprimă sau le deplasează. Cînd volumul lor este mai mare, ele pot fi descoperite prin palpare. Cînd, dimpotrivă, ele au un volum mai mic sau se dezvoltă în organe cavitare, pentru diagnosticarea lor se folosesc explorări complementare, în special radiologice.

După semnele descrise mai înainte și după constatarea elementelor de benignitate, s-ar părea că diagnosticul diferențial între o tumoare benignă și una malignă este ușor de făcut. Pentru unele localizări tumorale și mai ales pentru unele forme (fibromul uterin, lipomul etc.), lucrurile stau într-adevăr așa ; tumoarea este ori vizibilă, ori ușor palpabilă și semnele de benignitate sînt ușor de constatat. De cele mai multe ori însă, diagnosticul de benignitate nu poate fi pus cu certitudine și acest lucru nici nu trebuie riscat. Într-adevăr, în orice tumoare cu aspect benign poate exista un potențial de malignitate și, de altfel, o tumoare cu cele mai precise caractere de benignitate poate fi în realitate o tumoare malignă. Iată de ce orice purtător al unei dezvoltări tumorale, indiferent de aspect, de volum sau de sediu, trebuie îndrumat către chirurg, pentru a se executa examenul biopsic. Extirparea tumorii și examinarea ei la microscop reprezintă singurul mijloc prin care caracterul tumorii este stabilit cu certitudine.

Tratamentul tumorilor benigne. Dacă evoluția sau semnele tumorii indică necesitatea unei terapeutici, aceasta este numai cea chirurgicală, constînd în ablația tumorii.

TUMORILE MALIGNE

Sînt procese de neoformație patologică a țesuturilor, care, prin frecvența și prin gravitatea lor, reprezintă una dintre cele mai redutabile afecțiuni ale omului. Denumite și *cancere* sau *boală canceroasă* și constituind o afecțiune a întregului organism, ele au o putere nelimitată de invadare a țesuturilor vecine, pe care le distrug. Proliferarea tumorilor maligne este foarte rapidă și se face pe seama unor celule anormale, cu diviziuni anarhice și cu distrugerea arhitecturii tisulare. Ele diseminează la distanță, pe cale limfatică sau pe cale sanguină, dînd naștere unor tumori secundare, denumite metastaze. După exereza unei tumori maligne, aceasta se poate reface pe locul de unde a fost extirpată *(in situ),* în ganglioni sau în alte organe.

Scanned with OKEN Scanner

TUMORILE EPITELIALE MALIGNE

Se numesc *epitelioame* şi pot fi malpighiene (ale epiteliului pavimentos) sau cilindrice (la nivelul tubului digestiv, corpului uterin etc.). După cum structura celulară a epiteliomului aminteşte sau nu ţesutul de origine, aceste tumori se mai numesc *epitelioame tipice* sau *atipice.*

TUMORILE CONJUNCTIVE MALIGNE

Poartă şi denumirea de *sarcoame* definind ţesutul din care se dezvoltă, prin adăugarea prefixului respectiv : fibrosarcom, pentru ţesutul fibros ; liposarcom, pentru ţesutul grăsos ; condrosarcom, pentru ţesutul cartilaginos ; angiosarcom, pentru ţesutul vascular ; osteosarcom, pentru ţesutul osos ; miosarcom, pentru ţesutul muscular ; reticulosarcom, pentru ţesutul reticular ; gliosarcom, pentru ţesutul nervos etc.

Tumorile maligne nu sînt totdeauna pure, ele putînd să se dezvolte din mai multe ţesuturi deodată.

Problema bolii canceroase este în atenţia cercetătorilor de pe întreg globul, ultimii ani marcînd progrese importante în ceea ce priveşte studiul dezvoltării tumorale şi procedeele de a o limita.

Sînt cunoscuţi unii factori externi cu rol în producerea cancerului. Astfel, acţiunea prelungită a razelor X poate determina leziuni ale pielii, pe care, secundar, se produce degenerarea canceroasă. Micile traumatisme repetate sau iritaţiile cronice pot da naştere unor tumori (cancerul de buză al fumătorilor de pipă). De asemenea există şi unele profesiuni care favorizează apariţia cancerului. În acest sens sînt cunoscute tumorile maligne care s-au dezvoltat la minerii care lucrează în minele de uraniu, cancerele coşarilor (acţiunea funinginii), cancerul muncitorilor din industria gudroanelor, al muncitorilor care lucrează cu anumite uleiuri minerale sau cu vopsele pe bază de anilină etc.

Boala canceroasă se observă, în general, după vîrsta de 30 de ani, dar poate afecta şi vîrste mai tinere. Sub 30 de ani sînt mai frecvente sarcoamele, iar peste această vîrstă, epitelioamele. Factorii sexuali, hormonali, nervoşi etc. sînt incriminaţi de asemenea în apariţia bolii canceroase, fără însă ca rolul lor să fie încă bine precizat.

În cadrul factorilor care favorizează apariţia cancerului trebuie incluse şi bolile care creează aşa-zisele *stări precanceroase*. Acest termen cuprinde o serie de boli, care, în cursul evoluţiei lor, pot degenera în procese canceroase. Deşi nu se cunosc cauzele care stau la baza acestei transformări, stările precanceroase trebuie cunoscute şi urmărite în timp, pentru a putea, cu ajutorul măsurilor profilactice-curative, să se împiedice eventuala lor cancerizare.

Dintre stările precanceroase menţionăm leucoplaziile, polipii şi papiloamele dezvoltate pe mucoase, tumorile benigne ale sînului la femeie, tumorile pigmentare ale pielii, radiodermitele etc.

Semnele bolii canceroase sînt numeroase, ele ţinînd de caracterul tumorii, de sediul, de mărimea ei, de compresiunea pe care o exercită asupra organelor vecine, de gradul de evoluţie etc. Deseori, clinic, tu-

Scanned with OKEN Scanner

moarea prezintă semne de împrumut și numai examenele complementare și, în special, cel radiologic precizează diagnosticul. Alteori, deși tumoarea este vizibilă, așa cum este cazul în unele tumori ale sînului la femeie, mai ales în faza lor incipientă, este necesară biopsia, pentru a se face diagnosticul de malignitate.

Dintre variatele manifestări ale cancerului, citățm cîteva dintre cele mai importante : constatarea unei tumori sau a unei ulcerații cu baza indurată, tumoare greu sau de loc mobilizabilă, tulburări locale datorate compresiunii organelor invadate (dureri, respirație dificilă, tulburări nervoase), hemoragii exteriorizate, tulburări de tranzit, adenopatie nedureroasă etc. Cancerosii prezintă, într-un anumit stadiu al evoluției, o stare de anorexie, în special față de anumite alimente, ceea ce determină, treptat, starea de cașexie.

Tratamentul tumorilor maligne este complex, folosindu-se mijloace multiple, în funcție de sediul acestora, de stadiul evolutiv și de starea generală a bolnavului.

Tratamentul cancerului are unele particularități legate de caracteristicile bolii canceroase care au fost enumerate mai înainte. El poate fi chirurgical, cu intenția de radicalitate, sau poate fi conservator (radiologic, chimic, hormonal).

Tratamentul mai poate fi local, dacă se adresează numai tumorii strict localizate, loco-regional, dacă se adresează și grupelor ganglionare, regional etc., în funcție de întinderea acțiunii terapeutice.

Tratamentul chirurgical abordează aproape toate localizările importante ale cancerului în stadiul operabil, avînd și un caracter de radicalitate, prin interesarea unui teritoriu tisular cît mai larg peritumoral.

Radio- și radiumterapia se aplică, ca metodă unică sau asociată tratamentului chirurgical, în unele localizări ale bolii canceroase. Alteori, asocierea este mai largă, cuprinzînd și substanțe chimice antitumorale.

În radioterapia oncologică, în afară de razele X și de radiu, se mai folosesc izotopii radioactivi, sursele artificiale externe de mare tensiune (acceleratori liniari, betatron) și cineradioterapia — rotitoare, pendulară etc. —, care are avantajul de a oferi posibilitatea iradierii eficace a organelor profunde, fără riscul reacțiilor cutanate.

Chimioterapia folosește substanțe care au acțiune loco-regională, injectate intraarterial, intravenos sau intralimfatic. Aplicarea citostaticelor cere o pregătire și o supraveghere specială a bolnavilor, deoarece substanțele respective pot da naștere unor fenomene care se grupează sub denumirea de boală citostatică.

Hormonoterapia se folosește ca tratament numai în cancerul de prostată, localizare în care se obțin rezultate bune, mărindu-se durata supraviețuirii de aproximativ 15 ori.

În ceea ce privește noțiunea de tratament în funcție de stadiul evolutiv al bolii canceroase, aceasta se referă la combinarea optimă a metodelor de tratament și a modurilor de aplicare pentru fiecare stadiu și localizare în parte.

Scanned with OKEN Scanner

În țara noastră, lupta anticanceroasă este organizată sub îndrumarea institutelor de specialitate și privește atît acțiunile profilactice, cît și cele curative.

Din punct de vedere profilactic, o importanță deosebită o are educația sanitară de masă făcută cu ajutorul broșurilor, al pliantelor, al conferințelor etc., prin care se demonstrează publicului larg că se poate evita cancerul prin suprimarea manifestărilor premonitorii și că poate fi vindecat prin tratarea bolii de la primele sale manifestări.

Măsurile de prevenire a bolii canceroase se bazează pe *eliminarea unor condiții etiologice* care favorizează ivirea proceselor precanceroase (evitarea noxelor profesionale, alimentare, terapeutice etc.), pe *tratarea și suprimarea focarelor cu potențial cancerigen* (tratarea completă a tuturor afecțiunilor care pot degenera malign, în special tumorile inițial benigne, bolile ulcerative cronice etc.), precum și pe *corectarea tulburărilor generale ale organismului.*

Asistența curativă este acordată de către institutele oncologice din București și din Cluj, de serviciile spitalicești care se ocupă cu diversele profiluri ale specialităților medicale, precum și de rețeaua oncologică din policlinicile teritoriale.

Este de reținut că, conform dispozițiilor în vigoare, orice bolnav internat într-un spital trebuie să fie examinat din punct de vedere oncologic, iar rezultatul acestui examen este consemnat în foaia de observație.

În cadrul luptei anticanceroase, personalul mediu sanitar trebuie să sprijine propaganda profilactică, prin combaterea exagerărilor și a alarmelor inutile, după cum trebuie să stimuleze încrederea bolnavului în terapeutică.

Față de bolnavul canceros internat, operat sau nu, asistența medicală trebuie să aibă o atitudine de o deosebită solicitudine. Ea trebuie să-l ferească de traumele psihice, sub forma întrebărilor prea insistente ale anturajului, sau de aflarea unor date diagnostice cuprinse în foaia de observație. Ideea de a fi bolnav de cancer este greu de suportat și, de aceea, ajutorul moral pe care asistenta medicală îl poate acorda bolnavului, prin vorbă bună, prin încurajare, prin exemple de vindecări operatorii și chiar de reluare a unei vieți normale este totdeauna binevenit.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 20

BOLI CHIRURGICALE ALE VASELOR

BOLI CHIRURGICALE ALE ARTERELOR

ANEVRISMELE ARTERIALE

Anevrismul arterial este o pungă formată din peretele unei artere care comunică direct cu lumenul și care conține sînge lichid sau cheaguri.

Anevrismele spontane se produc pe fondul unei leziuni cronice a peretelui arterial. Boli ca sifilisul, alcoolismul, diabetul etc. produc, cu timpul, alterarea țesutului elastic din peretele arterei, care nu mai rezistă presiunii sîngelui și se destinde ; se formează astfel o dilatație patologică a arterei, care constituie anevrismul.

Anevrismele traumatice sînt consecința unei rupturi sau a unei plăgi înțepate a peretelui arterial. Sîngele care se scurge prin orificiul plăgii formează un hematom care se organizează, fiind limitat de o capsulă formată pe seama straturilor periferice ale hematomului și ale țesuturilor vecine.

Anevrismele arteriale pot fi *fusiforme* (fig. 175 *a*), cînd distensia se face pe toată circumferința vasului, sau *sacciforme* (fig. 175 *b*), cînd dilatația se face într-o singură zonă a peretelui arterial, punga formată comunicînd cu artera printr-un canal care are un calibru variabil. Au tendința să crească progresiv, atingînd volume variabile. Ele produc compresiune asupra țesuturilor din vecinătatea imediată, determinînd rarefieri osoase, nevrite, paralizii etc.

Sacul anevrismal (fig. 176) conține sînge și cheaguri. În anevrismele sacciforme, circulația este încetinită, staza care se produce favorizînd formarea unor cheaguri mari, care, cu timpul, obliterează sacul anevrismal și îl exclud din circulație. În felul acesta se produce o vindecare spontană a anevrismului.

Într-o altă modalitate evolutivă, anevrismul crește progresiv, producînd destinderea pereților pînă la limita rezistenței lor, ceea ce duce la ruptură și hemoragie.

Semnele anevrismului. Anevrismele obliterate parțial sau total prin cheaguri nu prezintă semne caracteristice.

Scanned with OKEN Scanner

Anevrismele neobliterate se fac remarcate, uneori, chiar de către bolnavi, prin prezenţa unei tumori pulsatile, rotundă sau ovală, situată pe traiectul unei artere. Formaţiunea este moale, depresibilă şi pulsează sincron cu bătăile inimii. Dacă anevrismul este situat pe o arteră periferică, pulsul înregistrat sub nivelul său este întîrziat faţă de cel înregistrat la membrul sănătos.

Anevrismul arteriovenos este o comunicare patologică permanentă între o arteră şi o venă, consecutivă cel mai adesea unui traumatism care a interesat pereţii ambelor vase (fig. 177). Anevrismul arteriovenos iniţial

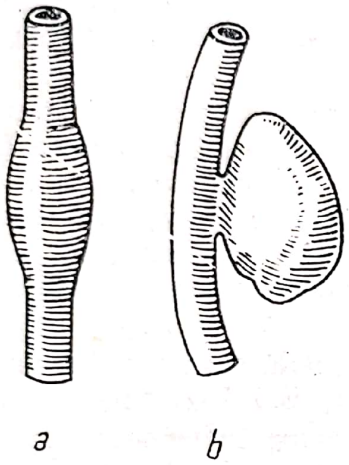


Fig. 175. — Anevrism arterial :
a — fusiform ; b — sacciform

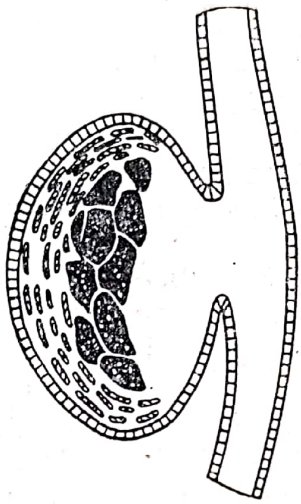


Fig. 176. — Sac anevrismal

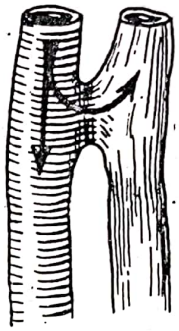


Fig. 177. — Anevrism arteriovenos (sîngele arterial pătrunde în venă)

nu are sac. Comunicarea dintre arteră şi venă se poate face printr-un conduct subţire — fistulă arteriovenoasă — sau este largă, luînd în ansamblu aspectul pseudotumoral.

Semne. Anevrismul arteriovenos se recunoaşte după senzaţia tactilă a unui fremisment vibratoriu, care se numeşte tril şi care se transmite la distanţă de locul leziunii. Dacă se comprimă cu degetul locul de comunicare arteriovenoasă, trilul dispare, pentru a reapărea de îndată ce compresiunea încetează.

Datorită presiunii create la nivelul comunicării, venele subiacente leziunii se dilată, iar deasupra, presiunea transmisă duce la hipertrofia cordului.

Tratamentul anevrismelor este numai chirurgical şi are drept scop desfiinţarea pungii anevrismale sau a comunicaţiei arteriovenoase, restabilind circulaţia normală.

Anevrismul cirsoid este o dilataţie a vaselor dintr-un teritoriu vascular cu numeroase comunicaţii anormale între sistemul arterial şi cel venos.

Local, se percepe o tumoare neregulată, boselată, fără limite precise. La palpare, se obţine senzaţia unui pachet de viermi, care sînt vasele dilatate, precum şi semne asemănătoare anevrismului arteriovenos.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul este numai chirurgical și constă în extirparea tumorii anevrismale.

Arterita obliterantă a membrelor este o boală a arterelor, în special ale membrelor inferioare, în care se produce astuparea lumenului vascular și, consecutiv, gangrena segmentului de membru respectiv. Procesul degenerativ obliterant arterial poate avea drept cauză o boală infecțioasă (febră tifoidă, gripă, reumatism, tifos exantematic etc.), o boală cronică — în special diabetul sau boli vasculare de tip senil (arterioscleroză, ateromul arterial). Alături de aceste arterite în care se poate incrimina o cauză favorizantă, se mai descrie și *arterita juvenilă*, care apare la indivizi tineri, fără o cauză evidentă, și care are o evoluție gravă și rapidă.

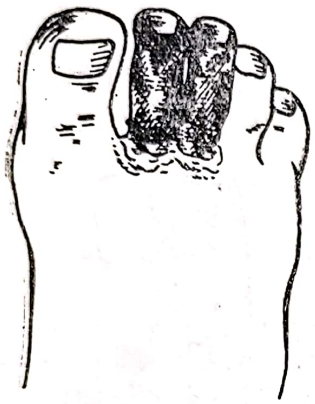


Fig. 178. — Aspect de gangrenă uscată

Arteritele care apar la o vîrstă mai înaintată se caracterizează prin leziuni importante ale pereților vasculari și, mai rar, prin accidente de tromboză ; cînd apar la tineri, prezintă leziuni arteriale discrete, predominînd în schimb tromboza. Din acest motiv, boala la tineri se numește *trombangeită obliterantă.*

Trombangeita este o boală care survine între 20 și 40 de ani. Procesul patologic începe cel mai des la arterele membrelor inferioare și apoi se generalizează la întreg sistemul arterial ; concomitent, boala atinge și venele.

Boala se caracterizează printr-o intensă reacție de vasoconstricție, care este prezentă în toate fazele evolutive ale bolii.

Semne. La început apare o oboseală în membrul inferior respectiv, cu furnicături, senzație de răceală, uneori dureri în gambe. Cel mai important semn cu valoare diagnostică este *claudicația intermitentă.* Este o durere localizată la musculatura posterioară a gambei care apare în timpul mersului și care obligă pe bolnav să se oprească. În repaus, durerea dispare, dar reapare de îndată ce se reia mersul. La începutul bolii claudicația survine rar și după mers îndelungat, însă treptat durerile apar tot mai frecvent și trebuie scurtate etapele de mers. Apoi, survin *durerile de decubit.* De îndată ce bolnavul se culcă, apar dureri violente în gamba și piciorul respectiv, astfel încît bolnavul este silit să se odihnească, lăsînd gamba mai jos de pat ; este etapa evolutivă în care bolnavul nu se mai poate odihni și începe declinul stării generale.

Local, în această perioadă apar modificări tegumentare, marcate printr-o colorație palidă, presărată cu marmorări livide și placarde cianotice. Părul cade, unghiile se îngroașă neregulat și apar ulcerații la extremitățile degetelor. Urmează apoi perioada în care apare gangrena uscată (fig. 178), localizată la unul sau mai multe degete.

Tratamentul arteritelor este medical și chirurgical.

Tratamentul medical, dacă este aplicat precoce și menținut timp mai îndelungat, poate stabiliza leziunea arterială și întîrzia apariția gan-

grenei. El constă în igienă locală şi generală, în administrarea medicamentelor vasodilatatoare, anticoagulante etc.

Tratamentul chirurgical constă în intervenţii asupra sistemului nervos simpatic, care au ca scop îmbunătăţirea circulaţiei arteriale în membrul bolnav, sau în intervenţii prin care să se restabilească circulaţia în trunchiul arterial obliterat.

Cînd aceste intervenţii nu pot opri evoluţia leziunilor către gangrenă, este necesară amputaţia.

BOLI CHIRURGICALE ALE VENELOR

VARICELE MEMBRELOR INFERIOARE

Sînt dilataţii neregulate, permanente, ale venelor superficiale sau profunde, însoţite de modificări patologice ale pereţilor venoşi.

Localizarea obişnuită a bolii este la membrele inferioare. La apariţia bolii concurează o serie de factori favorizanţi şi alţii determinanţi. Între primii menţionăm distrofia ţesutului conjunctiv, care permite dilatarea pereţilor venoşi, determinînd insuficienţa valvulelor venoase şi deci favorizînd staza în circulaţia de întoarcere. Între cauzele determinante se includ cauzele care, prin compresiunea exercitată asupra venelor mari, determină acelaşi efect. În rîndul acestora se situează graviditatea, tumorile genitale la femei, obiceiul de a purta jartiere circulare etc. Anumite profesiuni care impun ortostatismul prelungit ar predispune, în mod special, la apariţia varicelor.

Semnele bolii sînt evidente, prin apariţia, pe faţa internă a gambelor şi mai puţin a coapselor, a unor dilataţii ale venelor superficiale, sub aspectul unor cordoane dilatate, sinuoase, de culoare albăstruie, vizibile prin transparenţa pielii (fig. 179). Aceste dilataţii venoase se reduc mult sau chiar dispar cînd bolnavul este culcat.

Varicele, cu cît sînt mai dezvoltate, produc o serie de tulburări resimţite de bolnav sub forma unei senzaţii de tensiune în gamba respectivă, de furnicături, de greutate, de oboseală etc. La nivelul maleolelor pot apărea edeme, care dispar repede la repaus.

Treptat, tulburările de vascularizaţie locală produse de staza sanguină, determinată de dilataţiile varicoase, au ca urmare producerea unor modificări trofice tisulare, evidente în special la nivelul tegumentului. Iniţial se produce un edem cronic al gambei afectate, apoi apar placarde eczematoase şi, în cele din urmă, leziuni ulcerative. Din momentul în care apare această leziune, există pericolul ulceraţiei unei vene varicoase, care se însoţeşte de o hemoragie abundentă continuă, persistentă, indiferent de poziţia bolnavului.

Constatarea bolii varicoase la bolnavii chirurgicali este foarte importantă, deoarece aceştia necesită o examinare deosebită şi o supraveghere postoperatorie specială, fiind expuşi complicaţiilor trombotice (vezi „Tromboflebita").

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul varicelor este conservator și chirurgical.

Tratamentul conservator este, în primul rînd, profilactic, ținînd seama de faptul că atît varicele, cît și complicațiile bolii alcătuiesc o problemă de medicină socială. Boala varicoasă scade capacitatea de muncă a bolnavului sau, în cazurile avansate, îi creează chiar o stare de invaliditate. Persoanelor predispuse, la apariția unor mici și izolate dilatații varicoase, li se indică gimnastică, încălțăminte cu tocuri joase, evitarea ortostatismului prelungit etc.

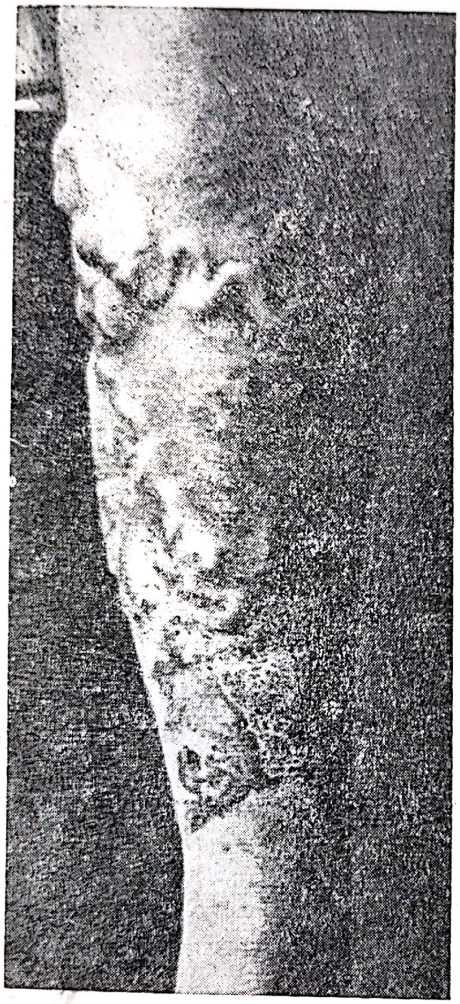


Fig. 179. — Varice ale gambei

Tratamentul conservator propriu-zis constă în portul unui bandaj compresiv elastic sau în sclerozarea vaselor varicoase.

Bandajul elastic constă în înfășarea gambei bolnave cu o fașă elastică lată sau în portul unui ciorap confecționat din același material, care suprimă durerea și împiedică dilatația venoasă. Aplicarea corectă a feșii sau a ciorapilor elastici se face numai după golirea de conținut a venelor dilatate. Pentru aceasta, bandajarea membrului varicos se face în poziția „la zenit". Bandajarea cu fașa se începe de la picior și se termină pe coapsă. În timpul verii, pentru a se împiedica macerarea tegumentului prin transpirație, bandajarea trebuie precedată de un pudraj cu talc. Portul bandajului sau al ciorapului elastic este contraindicat în cazul în care există vreun proces inflamator local (eczeme, ulcerații etc.).

În cazul unei hemoragii venoase produse prin ruptura varicelor, bolnavul trebuie culcat îndată, cu membrul inferior respectiv ridicat la verticală ; apoi se aplică un pansament compresiv.

Tratamentul sclerozant constă în injectarea în vena varicoasă a unei substanțe hipertonice, după prealabila aplicare a unui garou deasupra locului de injectare. Injecțiile se repetă la intervale de cîteva zile și au ca efect sclerozarea venei respective.

Tratamentul chirurgical, care constă de obicei în extirparea prin diferite metode a principalelor vene varicoase, este indicat în cazul varicelor multiple, voluminoase, care produc tulburări locale și generale accentuate, împiedicînd pe bolnav în activitatea sa.

Ulcerul varicos este o complicație a bolii varicoase caracterizată printr-o pierdere de substanță tegumentară, cel mai frecvent la nivelul

Scanned with OKEN Scanner

treimii inferioare a feței antero-interne a gambei (fig. 180). Leziunea este datorată tulburărilor circulatorii și nervoase locale, care au drept consecință o tulburare trofică tegumentară, soldată cu apariția unei ulcerații.

Ulcerul varicos se vindecă de obicei foarte greu și prezintă o accentuată tendință la recidivă. La început, ulcerația este superficială, însă are tendința de a progresa în profunzime și în suprafață, creînd o leziune de formă ovalară, cu margini net delimitate, cu fundul neted și acoperit de o secreție serosanguinolentă. În jurul ulcerației, pielea este eczematiformă, cu o zonă de hiperpigmentație periferică.

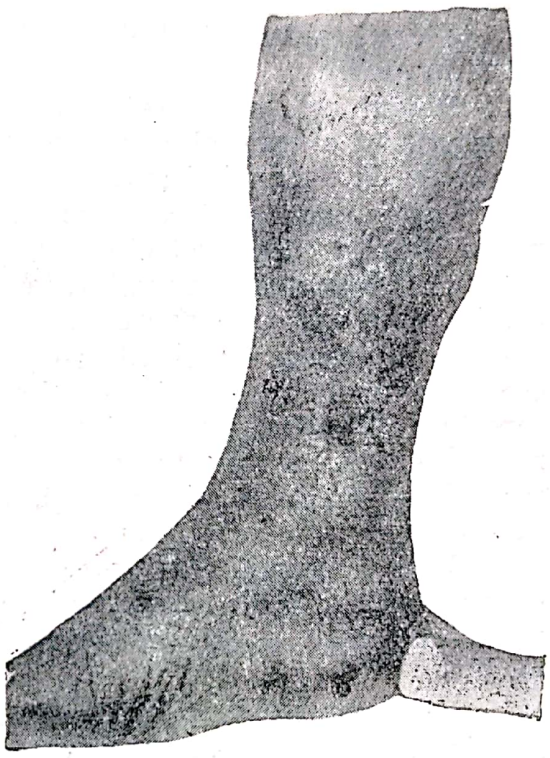


Fig. 180. — Ulcer varicos

Tratamentul trebuie să țină seama că ulcerul varicos este o complicație a bolii varicoase și, ca atare, trebuie rezolvată mai întîi afecțiunea de bază.

Tratamentul local constă în toaleta și pansarea plăgii, pentru a împiedica suprainfectarea, și în aplicarea unor pomezi cu acțiune cicatrizantă.

TROMBOZA VENOASĂ

Obliterarea unui vas sanguin printr-un cheag poartă denumirea de tromboză vasculară. La producerea acestui accident pot concura mai mulți factori : tulburări ale mecanismului de coagulare a sîngelui, încetinirea curentului circulator și, mai ales, leziuni ale peretelui vascular.

În cazul bolnavilor chirurgicali, tromboza venoasă este favorizată atît de eventualul traumatism intraoperator al peretelui unui trunchi venos, așa cum se întîmplă în intervențiile care se desfășoară pe pelvis, cît și de decubitul prelungit — poziție care favorizează staza circulatorie.

Tromboza venoasă prezintă două stadii evolutive, cu unele caractere care le diferențiază.

Într-un prim stadiu, de *flebotromboză,* corespunzînd perioadei de debut al bolii, intravascular se găsește un cheag aderent numai pe o mică suprafață la peretele vasului. Este faza în care cheagul se poate desprinde cu ușurință și migra la distanță, producînd o embolie. În această fază, mobilizarea bolnavului este periculoasă.

Într-o fază ulterioară, de *tromboflebită,* aderența cheagului la perete se face pe o suprafață mare, astupînd complet lumenul vasului.

Scanned with OKEN Scanner

Este faza în care bolnavul poate fi mobilizat, întrucît nu mai există riscul de mobilizare a cheagului.

Semnele trombozei acute venoase sînt reprezentate prin dureri, edem local și accelerarea pulsului.

Boala apare cel mai frecvent la membrele inferioare, în special la gambe. Bolnavul simte o senzație de greutate, de tensiune la nivelul moletului, iar mișcarea de extensie a piciorului accentuează durerea la acest nivel. La flexia gambei pe coapsă, balotarea moletului este redusă. Aceste două semne trebuie căutate de îndată ce bolnavul reclamă durerea în molet.

Pulsul este accelerat, peste 100 de pulsații/min., și, la măsurarea comparativă a gambelor, se constată, datorită edemului, o circumferință mai mare de partea bolnavă.

Într-o fază mai avansată a bolii, edemul crește ca volum și se poate întinde către rădăcina membrului, fiind însoțit de dureri pronunțate și de impotență funcțională. La palpare, se poate remarca prezența unui cordon dur, care reprezintă vena trombozată.

Constatarea unuia dintre aceste semne la bolnavii operați trebuie consemnată de îndată, iar medicul de salon, avizat. În tot cazul, simptomele de durere și senzația de greutate în molet, atunci cînd sînt afirmate de către bolnav, trebuie privite cu toată seriozitatea și, în tot cazul, pînă la verificarea diagnostică, acesta nu mai trebuie în nici un caz mobilizat.

Este necesară efectuarea unor examene de laborator prin care să se cunoască valorile coagulabilității sîngelui, precum și indicele de protrombină, care ajută conducerea tratamentului cu anticoagulante (heparină).

Tratamentul tromboflebitei, indiferent de originea sa — varicoasă sau de altă natură —, se aplică în același fel.

Bolnavul trebuie să păstreze membrul bolnav imobilizat, de preferință într-o gutieră metalică, învelit în prișnițe care trebuie schimbate de 2—3 ori în 24 de ore. Este bine ca piciorul să fie puțin mai ridicat de planul patului.

Tratamentul medicamentos constă în administrarea de anticoagulante. *Heparina* este prezentată în fiole conținînd 5 000 u., și în primele zile se administrează cîte 5—6 fiole în 24 de ore, pe cale intramusculară, subcutanată sau intravenoasă. După 2—3 zile se înlocuiește heparina cu *Trombostop*, care este un anticoagulant cu acțiune prelungită. Medicamentul se prezintă în tablete, din care se dau bolnavului 2—6/zi.

Tratamentul cu substanțe anticoagulante se face numai sub controlul repetat al timpului de coagulare și protrombină, pentru a se evita, prin reducerea dozelor sau chiar prin suprimarea lor, eventualele accidente hemoragice consecutive scăderii coagulabilității sîngelui.

În prevenirea accidentelor trombotice, ca și în tratamentul acestora, nu există scheme rigide de administrare a substanțelor anticoagulante, acestea fiind stabilite de către medic, pentru fiecare bolnav în parte, în

Scanned with OKEN Scanner

funcţie de scopul urmărit (profilactic sau curativ) şi de fenomenele prezentate de către acesta.

După ce durerile şi edemul dispar, se poate începe mobilizarea bolnavului. Aceasta trebuie făcută treptat, cu membrul bolnav bandajat cu feşi sau în ciorap elastic.

BOLI CHIRURGICALE ALE SISTEMULUI LIMFATIC

LIMFANGITA ŞI ADENITA ACUTĂ

Reprezintă o inflamaţie acută a vaselor limfatice şi a ganglionilor dintr-un teritoriu anatomic, produsă de prezenţa germenilor patogeni. Poarta de intrare a acestora o poate constitui orice plagă infectată, procesele supurative localizate sau generalizate. De la locul de inoculare, procesul inflamator se propagă, pe calea vaselor limfatice, pînă la ganglionii aferenţi, a căror integrare în procesul inflamator constituie adenita acută. Dacă virulenţa microbilor este mai mare decît forţele de apărare ale organismului, germenii depăşesc bariera antimicrobiană constituită de elementele care alcătuiesc ganglionul limfatic şi trec în circulaţia sanguină, producînd septicemie.

Bine vizibile sînt grupele ganglionare principale, a căror interesare este lesne de constatat. Astfel, procesele limfangitice ale membrului superior produc adenita grupelor ganglionare epitrohleene sau axilare, după cum la nivelul membrului inferior se produce adenita inghinală.

Local, procesul de limfangită sau de adenită se manifestă ca orice proces inflamator.

Cînd infecţia nu a putut fi oprită, adenita trece dintr-un stadiu de tumefiere şi congestie, care reprezintă reacţia de proliferare celulară ganglionară şi procesul de diapedeză necesar fagocitării microbilor, în faza de supuraţie ; se formează un abces, care se deschide spontan sau trebuie incizat şi drenat chirurgical.

Semne. Procesul de limfangită se evidenţiază prin apariţia unei reţele de linii fine, roşii, edem şi durere în jurul plăgii infectate.

Adenita acută se manifestă prin mărirea de volum a ganglionilor interesaţi, prin durere la palpare şi prezenţa semnelor de inflamaţie. Ganglionii, la început izolaţi, alcătuiesc mai tîrziu o masă dură, fără margini delimitate, aderentă la planurile profunde şi la ţesuturile vecine. Cînd procesul inflamator ajunge în faza de supuraţie, apare fluctuenţa, care constituie adenoflegmonul.

Ca orice proces inflamator, limfangita şi adenita acută se însoţesc de semne generale : stare generală alterată, temperatură ridicată, frisoane, impotenţă funcţională a membrului afectat etc.

Tratamentul inflamaţiei acute a vaselor limfatice constă în mobilizarea regiunii respective (în mişcare, vasele limfatice se deschid şi circulaţia se activează), în aplicarea de prişniţe care au efect antiinfla-

Scanned with OKEN Scanner

mator, favorizînd resorbția, în administrarea unei medicații antimicrobiene — toate acestea, desigur, asociate tratamentului corect al plăgii primitive care a constituit poarta de intrare a germenilor.

ADENITA CRONICĂ

Inflamația cronică a ganglionilor limfatici se produce într-o serie de boli cronice, dintre care cea mai frecventă este tuberculoza. Adenita cronică datorită bacilului Koch se observă sub formă localizată și mai rar sub formă generalizată. Localizarea evidentă obișnuită a tuberculozei ganglionare este regiunea cervicală — la nivelul unghiului mandibulei —, a ganglionilor submaxilari și auriculari. Această formă a tuberculozei se constată în special la copii și la adolescenți. Ganglionii limfatici sînt măriți de volum, duri și aderenți la piele. Evoluînd, ganglionii se cazeifică, devin fluctuenți, acoperiți de un tegument subțire și roșu care se poate perfora spontan, lăsînd să se elimine un puroi verzui, grunjos. Într-o astfel de eventualitate se constituie o fistulă care are un aspect caracteristic, cu margini dezlipite, de culoare violacee, cu aspect aton, care se vindecă foarte greu, lăsînd în urma ei cicatrice vicioase. La bolnavii care prezintă astfel de inflamații ganglionare, este obligatoriu un control general și, în special, pulmonar.

Tratamentul adenitei tuberculoase se face prin administrarea, sub controlul dispensarului de tuberculoză teritorial, a medicamentelor antimicrobiene specifice (streptomicină, PAS, hidrazidă etc.) la care se asociază un tratament tonic general și cură helioterapică.

În anumite forme, se face tratament chirurgical, care constă fie în puncție urmată de introducerea substanței antituberculoase, fie în extirparea în bloc a ganglionilor interesați.

ELEFANTIAZISUL

Este un edem cronic, permanent, de origine limfatică, cauzat de o piedică în drenajul normal al limfei către colectoarele principale ale regiunii anatomice respective. Această piedică poate să fie determinată de o malformație congenitală a vaselor limfatice, de boli infecțioase repetate sau de boli parazitare care obstruează vasele limfatice, de invadarea neoplazică a unor grupe ganglionare și, în fine, de o intervenție chirurgicală radicală sau de tratamentul prin radioterapie al cancerului. Ultimele două eventualități sînt cele mai frecvente în practica chirurgicală.

Membrul bolnav este mult mai îngroșat, cu pielea întinsă.

Tratamentul bolii este numai chirurgical și constă în crearea unor noi căi de derivație a limfei sau în excizarea parțială a țesuturilor elefantiazice.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 21

BOLI CHIRURGICALE ALE CAPULUI

MENINGOENCEFALOCELUL

Este o boală congenitală care constă într-un defect de unire a oaselor craniului, astfel că între acestea rămîn spații prin care poate hernia substanța cerebrală învelită în meninge. În rarele cazuri în care se produce hernierea izolată a meningelui, boala se numește *meningocel.* Anomalia se produce totdeauna pe linia mediană și se poate localiza în orice punct de la geneza occipitală pînă la rădăcina nasului. Mai frecventă este localizarea nazofrontală (fig. 181 *a*) și cea occipitală (fig. 181 *b*). Alte localizări la nivelul bolții sau al fețelor laterale ale craniului sînt mai rare.

Semne. Meningoencefalocelul apare ca o tumoare unică, cu tendință la creștere progresivă, atingînd volumul unui cap de copil. Treptat, pielea se poate ulcera, conținutul tumorii venind în contact cu mediul extern. Acest aspect are drept consecință infectarea meningelor și producerea unei meningite purulente.

La palpare, meningoencefalocelul apare ca o tumoare fluctuentă, păstoasă, uneori dură. Prin comprimare, volumul său nu poate fi redus, dar acesta crește la efortul de tuse.

Boala se însoțește de tulburări nervoase, caracterizate prin înapoiere intelectuală, crize convulsive, contracturi — semne care traduc iritația scoarței cerebrale la locul său de herniere.

Tratamentul este numai chirurgical și trebuie făcut cît mai curînd în toate cazurile în care formația tumorală crește de volum, amenințînd să se rupă, fapt care poate fi constatat prin tensiunea în care se găsește tumoarea sub tegument. Rezultatul tratamentului chirurgical nu este întotdeauna bun, copilul putînd rămîne cu diverse tulburări nervoase.

HIDROCEFALIA

Este o boală congenitală, datorită producerii excesive de lichid cefalorahidian sau unei cauze care împiedică libera circulație a acestuia. Acumularea lichidului suplimentar se poate face fie în cavitățile ven-

Scanned with OKEN Scanner

triculilor cerebrali, în care caz boala ia numele de *hidrocefalie internă*, fie în afara creierului, între acesta și meninge, în care caz se numește *hidrocefalie externă*.

Semnele hidrocefaliei sînt marcate în special de creșterea enormă de volum a craniului în raport cu fața și cu restul corpului. Această dezvoltare anormală se face în special pe seama regiunii frontale, care este

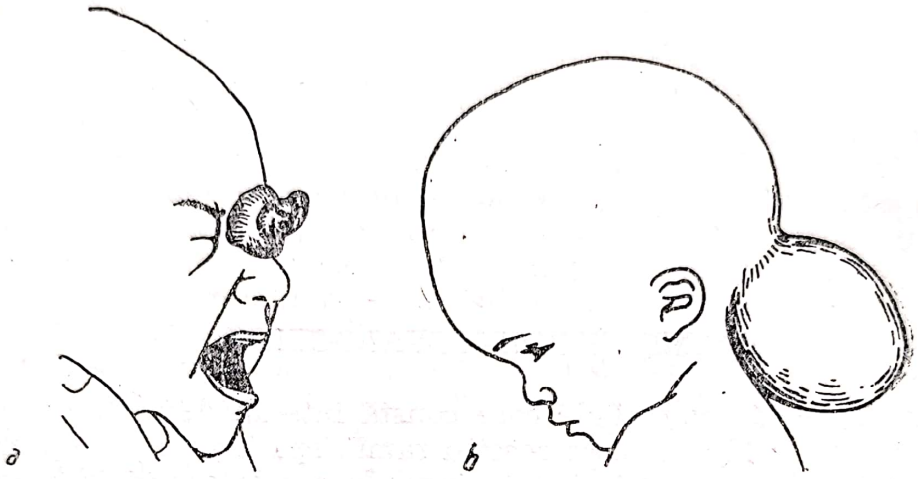


Fig. 181. — Meningoencefalocel :
a — naso-frontal ; b — occipital

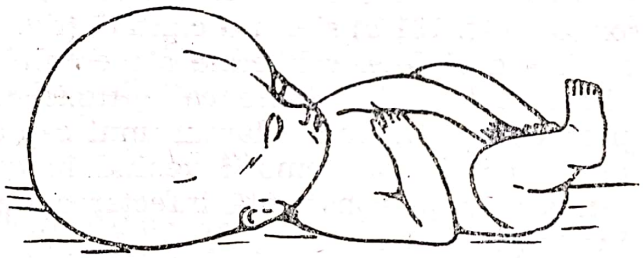


Fig. 182. — Hidrocefalie

mai înaltă și bombată, avînd fontanelele larg deschise (fig. 182). Pe suprafața craniului, sub tegument, sînt vizibile vene voluminoase, iar părul este implantat foarte rar.

Copilul prezintă și semne nervoase, manifestate prin convulsii, vărsături, cefalee, care însă pot să diminue cu timpul sau chiar să dispară. În cazul în care tensiunea intracraniană produsă de lichid este prea mare, se pot asocia și tulburări oculare.

Evoluția bolii este în general lentă, dar progresivă, pînă la exitus, care se produce în săptămîni sau luni. Moartea survine de obicei după o perioadă de convulsii, urmată de comă. Alteori, creșterea de volum a craniului se oprește și copilul se poate dezvolta normal.

Tratamentul în hidrocefalia determinată de un factor mecanic constă în suprimarea cauzei care împiedică circulația lichidului cefalorahidian.

În celelalte cazuri, prin surplus cantitativ, se încearcă diminuarea secreției de lichid cefalorahidian, prin suprimarea unor eventuale cauze iritante infecțioase (meningită cerebro-spinală, sifilis etc.), care, în cele din urmă, creează tot leziuni de ordin mecanic.

TUMORILE INTRACRANIENE

Sub denumirea de tumori intracraniene se grupează atît formațiunile tumorale propriu-zise, cît și tumorile inflamatorii sau parazitare, deoarece toate se manifestă prin aceleași semne, indiferent de natura lor. Acestea se dezvoltă pe seama oaselor craniului și, prin evoluția lor către interiorul cutiei craniene, pot determina, prin comprimarea masei cerebrale, o serie de tulburări nervoase.

Tumorile cerebrale se dezvoltă pe seama și în interiorul masei cerebrale.

Tumorile cerebrale parazitare sînt determinate, de cele mai multe ori, de localizarea parazitului *Taenia echinococcus*. Acest parazit duce la formarea unui chist care crește progresiv, determinînd compresiunea centrilor nervoși din diverse zone cerebrale, în funcție de localizarea sa. Uneori, chistul se poate rupe, deschizîndu-se într-unul din ventriculii cerebrali.

Tumorile cerebrale inflamatorii sînt determinate de localizarea în creier a unor procese septice datorate diverșilor microbi ; în substanța cerebrală se formează o pungă cu puroi care poartă numele de *abces cerebral*, reprezentînd o complicație în cursul septicemiilor. Se manifestă prin semnele generale ale infecției, la care se asociază fenomene nervoase de compresiune.

Tumorile cerebrale propriu-zise pot fi primitive sau secundare (metastatice).

Tumorile primitive se pot dezvolta pe seama oricărui țesut care face parte din structura substanței nervoase : țesut de susținere, nervi cranieni, meninge, glandele cu secreție internă situate în interiorul cutiei craniene (hipofiză, epifiză etc.).

Tumorile metastatice reprezintă localizări la nivelul creierului ale unui cancer care se dezvoltă primitiv în altă parte a organismului (sîn, plămîn, ficat etc.).

Dezvoltarea unei tumori într-un spațiu redus și neextensibil, cum este acela al cutiei craniene, în care se găsesc numeroși centri nervoși, are drept consecință compresiunea sau distrugerea acestora prin edemul de stază, prin ischemie, prin comprimarea orificiilor de scurgere a lichidului cefalorahidian etc.

Semnele generale de prezența unei tumori în masa cerebrală sînt diverse.

Semne de hipertensiune intracraniană, marcate prin dureri de cap rebele la tratament, generalizate sau resimțite de o singură parte (hemicranie). Vărsăturile sînt mai frecvente la copil și le este caracteristic

Scanned with OKEN Scanner

faptul că se produc fără efort. Se mai pot observa, de asemenea, o stare de toropeală sau, dimpotrivă, o stare de agitație sau crize convulsive.

Semnele de localizare a tumorii sînt în funcție de sediul acesteia și de zonele influențate. Astfel, pot fi prezente tulburări de mers, de echilibru, oculare etc.

Pentru precizarea atît a diagnosticului, cît și a sediului mai precis al tumorii, se fac o serie de examene complementare : radiografia simplă a craniului (care poate arăta modificări ale tablei interne a osului), insuflația cu aer a ventriculilor cerebrali sau ventriculografia (care arată modificări de formă sau de volum ale acestora), angiografia cerebrală (prin injectarea unei substanțe opace în arterele creierului, indicînd deficitul de vascularizație sau, dimpotrivă, abundența de vase în zona tumorală), înscrierea curenților de acțiune electrici ai creierului etc..

Evoluția tumorilor cerebrale este variabilă în funcție de rapiditatea evoluției și de zona în care se dezvoltă acestea. În lipsa intervenției chirurgicale, tumorile de orice fel care se dezvoltă în zonele centrilor vitali pot duce, foarte repede, la comă și moarte.

Tratamentul tumorilor cerebrale este numai chirurgical și constă în extirparea acestora. În cazul tumorilor parazitare, al tumorilor benigne, intervenția chirurgicală aduce vindecarea completă.

TRAUMATISMELE CRANIO-CEREBRALE

Studiul traumatismelor cranio-cerebrale este deosebit de important deoarece condițiile vieții moderne generează un mare număr de accidente de tot felul în care extremitatea cefalică este adeseori interesată.

Termenele de „traumatism cranian" sau de „traumatism encefalic" nu mai trebuie folosite întrucît ele nu corespund unor realități ; există o solidaritate constantă între craniu și creier în orice traumatism al extremității cefalice chiar dacă aceasta nu este evidentă clinic.

Acțiunea impactului asupra extremității cefalice are 3 efecte traumatice „specifice" :

— comoția cerebrală — caracterizată prin alterarea bruscă a cunoștinței după traumatism, cu discrete tulburări neurovegetative etc., toate aceste tulburări avînd însă o durată scurtă și fiind cu totul reversibile și fără repercusiuni ulterioare ;

— contuzia cerebrală este o leziune traumatică caracterizată de leziuni vasculare care produc modificări în substanța cerebrală. Leziunile ca atare sînt reversibile și pot fi ușor compensate, dar dacă factorul cauzator își continuă acțiunea, ele devin leziuni definitive ;

— dilacerarea cerebrală este o leziune traumatică în care se produce distrugere de substanță cerebrală datorită pătrunderii unui corp penetrant (corp străin, eschilă osoasă etc.).

Adeseori, traumatismul cranio-cerebral este urmat de producerea unui hematom sau a unei hemoragii intracraniene. Între aceste două forme de revărsat sanguin trebuie făcută o distincție categorică întrucît

Scanned with OKEN Scanner

hematomul produce fenomene compresive și ca atare se impune intervenția chirurgicală pe cînd hemoragia are caracter infiltrativ, necompresiv și ca atare nu se operează.

Traumatismul prin șoc direct produce leziunea chiar la nivelul locului său de acțiune. În cazul șocului indirect, leziunea este produsă la distanță de locul de aplicare a agentului vulnerant.

În general, în accidentele soldate cu deschiderea cutiei craniene, forța traumatismului se epuizează la nivelul osului, astfel că leziunile cerebrale vor fi minime și localizate. În schimb, atunci cînd s-a produs un traumatism cranian puternic, menținîndu-se însă integritatea cutiei craniene, leziunile cerebrale sînt mai grave și ele trebuie bănuite întotdeauna.

Un fapt de o deosebită importanță în cadrul traumatismelor cranioencefalice este acela al existenței „intervalului liber" sau „interval remisiv". Prin acest termen se înțelege o perioadă variabilă de timp — ore sau zile —, în care un accidentat cranian, după trecerea primelor semne, se ameliorează vizibil, aparent totul reintrînd în ordine. După trecerea „intervalului remisiv", poate surveni o nouă și bruscă agravare, care să ducă rapid la moarte.

Importanța terapeutică a „intervalului liber" este discutată mai departe.

LEZIUNILE PĂRȚILOR MOI

Contuziile sînt leziuni produse printr-un șoc direct, care are drept efect zdrobirea țesutului celular subdermic, cu ruperea vaselor sanguine și limfatice și formarea unui *limfohematom*. Acesta, cunoscut sub denumirea populară de „cucui", se prezintă ca o umflătură sensibilă la palpare, care se însoțește, uneori, de coloratia albăstruie a pielii capului în zona respectivă. Dacă volumul hematomului este mai mare, el poate crea, la palpare, senzația unei mase păstoase depresibile în centrul său, simulînd o înfundare a cutiei osoase.

Tratamentul constă în aplicarea unei compresiuni moderate la nivelul hematomului, realizîndu-se astfel o hemostază provizorie. Cînd hematomul este voluminos, este indicat un examen radiografic, pentru a se verifica integritatea osoasă.

La nou-născut, traumatismul obstetrical poate determina formarea unui hematom denumit *cefalhematomul nou-născuților*. Acesta se prezintă ca o tumoare moale, depresibilă la centru, și care, fiind dezvoltată sub periost, nu depășește liniile de sutură. Cefalhematomul se resoarbe spontan într-un interval de 3—4 săptămîni.

Plăgile, în majoritatea cazurilor, atunci cînd nu sînt datorate proiectilelor armelor de foc, sînt produse prin tăiere sau prin zdrobire ; în ultima eventualitate ele poartă numele de plăgi contuze.

Plăgile tăiate sînt determinate de armele albe, obiectele tăioase, însă, datorită anumitor particularități de structură a pielii capului, chiar în urma acțiunii altor agenți contondenți, leziunea poate căpăta aspectul tăiat (pleznirea pielii) (fig. 183). Plaga astfel produsă are marginile liniare,

Scanned with OKEN Scanner

nete sau curbe, creînd bombări care se detaşează parţial. Efectul imediat al secţionării pielii capului constă în apariţia unei hemoragii, care poate fi mare chiar în plăgile reduse ca întindere. Aceasta se datoreşte faptului că vasele sanguine conţinute în grosimea ţesutului celular subcutanat sînt menţinute deschise, fiind fixate prin tractusuri fibroase, ceea ce îngreuiază hemostaza spontană. Trebuie ţinut întotdeauna seama de faptul că o astfel de hemoragie, uneori impresionantă, nu este în concordanţă cu întinderea sau gravitatea leziunii.

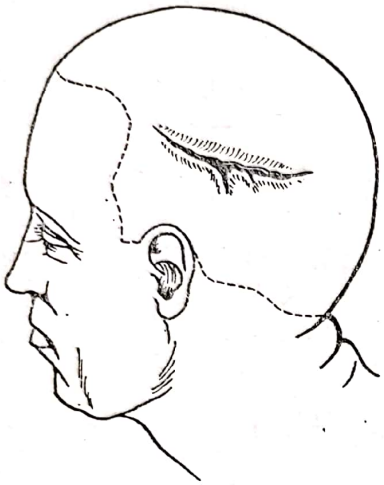


Fig. 183. — Plagă a pielii capului

Tratamentul constă în spălarea regiunii respective cu un tampon îmbibat în apă oxigenată, pentru a fi pusă în evidenţă întinderea reală a leziunii cutanate, urmînd îndepărtarea părului pe o zonă de cel puţin 2 cm în jurul plăgii. Unirea buzelor plăgii se face fie prin cusătură cu fire hemostatice, fie prin aplicare de agrafe.

Plăgile contuze se produc prin lovituri sau presiuni exercitate asupra părţilor moi. Plaga se prezintă cu marginile neregulate, zdrenţuite şi decolate, iar în fundul ei se observă periostul ; cînd se produce şi ruptura acestuia, este vizibil osul deperiostat. În cazul acestor plăgi, trebuie cercetată cu atenţie integritatea osului accidentatului, care va fi ţinut sub supraveghere atentă, întrucît, deşi nu este fracturat osul, pot exista leziuni cerebrale. Examenul radiografic se impune.

Tratamentul este acelaşi ca pentru orice altă plagă.

Scalpul este o leziune traumatică a părţilor moi, caracterizată prin smulgerea parţială sau totală a pielii capului. Se produce mai ales ca urmare a unui accident de muncă, în care caz pielea capului este smulsă prin intermediul părului, care este antrenat de o curea de transmisie sau de rotativă. În scalpul total, pielea capului este decolată de la regiunea arcadelor orbitare, pînă la nivelul regiunii occipitale. Scalpul se însoţeşte de o hemoragie puternică, la care se adaugă durerea extremă, favorizînd instalarea rapidă a şocului.

Tratamentul constă într-o intervenţie rapidă, în urma căreia scalpul este reaplicat pe calotă şi suturat. Această intervenţie se face la spital, însă primul ajutor trebuie acordat la locul accidentului. Acest ajutor va consta în curăţirea scalpului şi reducerea sa provizorie, efectuarea unui pansament protector şi eventuala vaccinoterapie.

LEZIUNILE OASELOR CRANIENE (FRACTURILE)

Acţiunea traumatismelor puternice asupra cutiei craniene poate determina diferite tipuri de fracturi. În raport cu violenţa şi direcţia forţei de aplicare a traumatismului, acestea pot fi incomplete sau parţiale şi complete sau totale.

Scanned with OKEN Scanner

Fracturile incomplete interesează numai una din tablele osoase ale cutiei craniene. Tabla externă cedează în urma acțiunii unui traumatism de intensitate moderată, în timp ce tabla internă cedează în urma unui traumatism mai puternic, care, producînd înfundarea tablei externe, determină fracturarea, prin redresarea curburii, a tablei interne (fig. 184 *A*). Astfel de fracturi se produc și în cazul plăgilor determinate de proiectile cu acțiune tangențială (fig. 184 *B*).

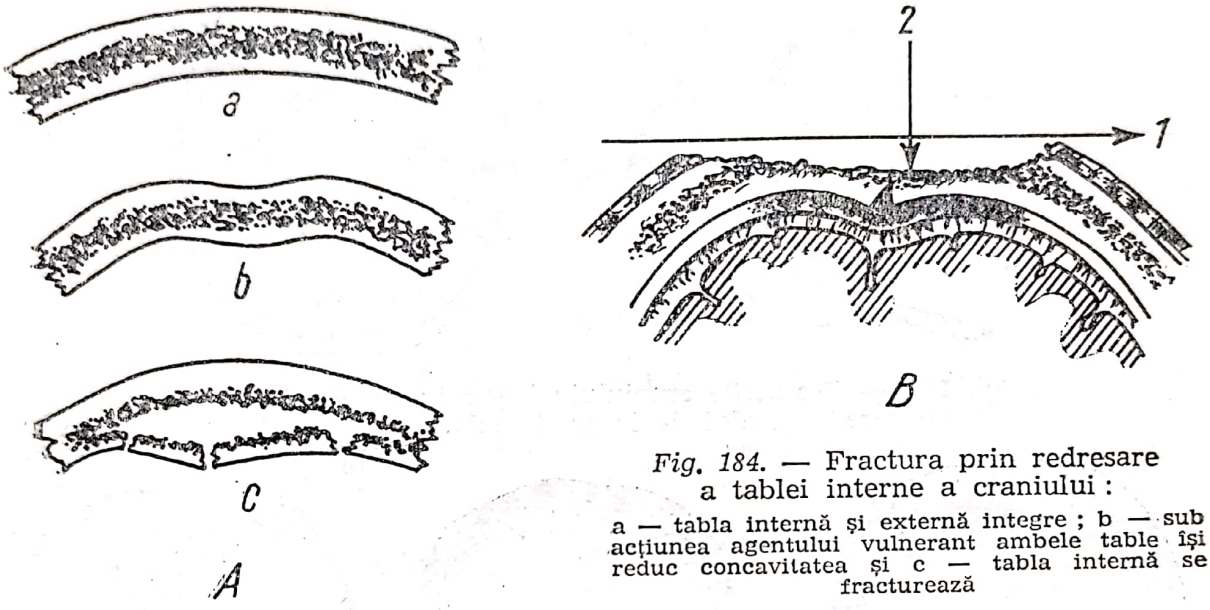


Fig. 184. — Fractura prin redresare a tablei interne a craniului :
a — tabla internă și externă integre ; b — sub acțiunea agentului vulnerant ambele table își reduc concavitatea și c — tabla internă se fracturează

Fracturile complete interesează ambele table osoase, sub forma fisurilor sau a fracturilor cu fragmente.

Fisura osoasă poate fi liniară sau stelată, avînd marginile la același nivel (fără deplasare).

Fracturile cu fragmente sînt fracturi cu deplasare, în care bucăți de os pot fi proiectate în profunzimea substanței cerebrale, determinînd leziuni ale meningelui și ale creierului.

Fractura completă poate rămîne localizată la locul loviturii — este cazul *fracturii bolții craniene* — sau se poate produce la distanță — este cazul *fracturii prin propagare.*

Traiectul liniei de fractură a craniului urmează, de obicei, zonele de rezistență mai slabă ale cutiei craniene.

Semnele fracturii oaselor bolții craniului. De obicei, bolnavul este în stare de inconștiență, datorită leziunilor cerebrale care însoțesc fractura și care vor fi descrise mai departe. La examenul local, în cazul unei contuzii, se găsește un hematom, prin palparea căruia se constată că pe o mică întindere cutia craniană poate fi înfundată. În cazul unei plăgi, pot fi vizibile linia de fractură sau mici bucăți de os.

Fracturile bazei craniului. Fracturile bolții craniului pot iradia adesea către bază, determinînd fractura unuia din așa-zisele etaje ale bazei craniului : anterior, mijlociu sau posterior. Transmiterea șocului de la boltă către bază se face prin zonele slabe ale cutiei craniene (fig. 185).

Scanned with OKEN Scanner

Fractura etajului anterior poate succeda unui şoc în regiunea frontală şi se însoţeşte, cel mai adesea, de epistaxis şi, mai rar, de scurgerea de lichid cefalorahidian pe nas. Epistaxisul trebuie luat în considerare numai dacă traumatismul s-a produs la distanţă de nas, pentru a putea fi eliminată hemoragia care ar ţine de o leziune directă a acestui organ.

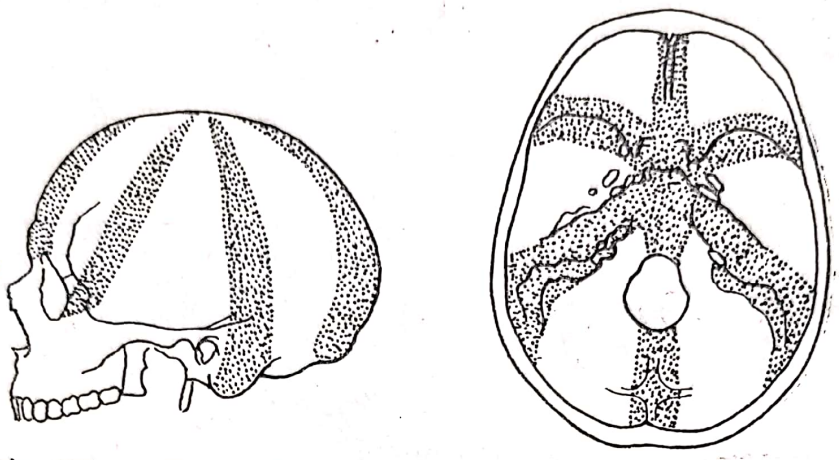


Fig. 185. — Fracturile craniului ; haşurat : zonele de transmitere a şocului de la calotă la baza craniului

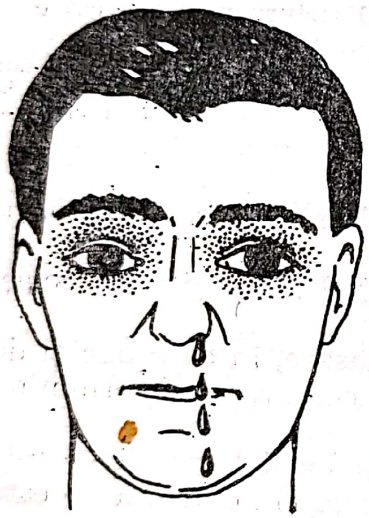


Fig. 186. — Semnele fracturii etajului anterior al bazei craniului : epistaxis sau scurgere de lichid cefalorahidian pe nas, echimoză cerebrală

Fig. 187. — Semne ale fracturii etajului mijlociu al bazei craniului :

a — paralizie facială ; b — scurgere de sînge sau de lichid cefalorahidian pe ureche, echimoză mastoidiană

Secundar, apare o echimoză „în ochelari“ (fig. 186).

Fractura etajului mijlociu este mai frecventă, succedă unui şoc în regiunea temporoparietală şi ajunge pînă la stînca osului temporal. Se manifestă prin scurgere de sînge sau de lichid cefalorahidian prin ureche, asociată cu paralizie facială periferică, secundar producîndu-se o echimoză în regiunea mastoidiană (fig. 187).

Scanned with OKEN Scanner

Fractura etajului posterior succedă unui şoc aplicat în regiunea occipitală şi se manifestă prin otoragie redusă paralizie facială şi tulburări labirintice (de echilibru, de orientare).

La copii, fractura bazei craniului este rară, deoarece, datorită independenţei relative a oaselor craniului, traumatismul are numai efecte locale. Atunci cînd fractura se produce totuşi, ea prezintă aceleaşi semne ca şi la adult.

LEZIUNILE SUBSTANŢEI NERVOASE

În urma acţiunii unui traumatism, substanţa cerebrală poate suferi direct sau indirect. Răsunetul produs de acţiunea traumatismului poate merge de la simpla suspendare temporară a funcţiilor cerebrale, pînă la leziuni grave ale substanţei nervoase, ale vaselor şi la tulburări în circulaţia lichidului cefalorahidian.

COMOŢIA CEREBRALĂ

Constă în suspendarea bruscă şi temporară a activităţii centrilor nervoşi şi se caracterizează prin pierderea cunoştinţei, scăderea sensibilităţii şi funcţiilor motorii, uneori sincopă respiratorie, urmată de sincopă cardiacă.

În formele uşoare, accidentatul este palid, are ameţeli, pocnituri în urechi şi tendinţă la cădere. În formele mai grave, paloarea este mai accentuată, apar greaţa, vărsăturile, bolnavul înţelege greu şi răspunde cu greutate la întrebări, pulsul său devine rar şi poate să-şi piardă cunoştinţa.

Evoluţia comoţiei cerebrale este variabilă. Uneori, după cîteva minute sau ore, bolnavul îşi revine şi vindecarea poate fi definitivă. Alteori, starea bolnavului se agravează prin noi semne, care indică iritaţia meningelor şi a substanţei cerebrale. După ce fenomenele de comoţie au dispărut, se pot instala, la intervale de timp variabile, noi fenomene nervoase, datorite formării unui hematom care determină fenomene de compresiune.

CONTUZIA CEREBRALĂ

Este consecinţa unui traumatism mai puternic şi se caracterizează prin leziuni ale substanţei nervoase, consecutive unui mecanism vascular. Semnele contuziei cerebrale sînt variabile, de la pierderea temporară a cunoştinţei pînă la comă profundă — mărturie a suferinţei centrilor vitali ai creierului.

Compresiunea cerebrală este realizată de un fragment osos înfundat sau de formarea unui revărsat sanguin difuz sau localizat.

Hematomul, care este cauza obişnuită a compresiunilor cerebrale, se poate dezvolta între cutia osoasă şi meninge, în care caz ia numele de *hematom extradural*, sau poate fi localizat între meninge şi creier,

Scanned with OKEN Scanner

în care caz ia numele de *hematom intradural* (fig. 188). În cazul compresiunii prin hematom extradural, fenomenele se instalează în genere în 24 de ore de la accident, pe cînd în cazul hematomului subdural fenomenele se instalează după un interval de săptămîni de zile.

Compresiunea cerebrală se însoţeşte de semne lesne de recunoscut : *dureri de cap, dezorientare, somnolenţă* sau *agitaţie* şi *delir*. *Pulsul* este rar, iar tensiunea arterială creşte. Această asociere se întîlneşte deseori în cazul existenţei unui hematom sau a edemului cerebral, care determină creşterea presiunii în cutia craniană. *Respiraţia* este rară, amplă, cu pauze ; o respiraţie frecventă reprezintă un semn de agravare a compresiunii. *Bolnavul nu poate înghiţi,* pupila este dilatată unilateral.

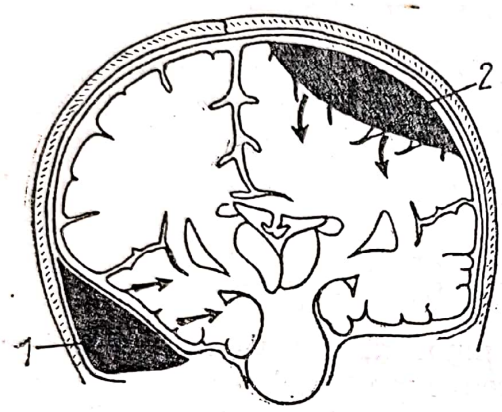


Fig. 188. — Hematom cerebral : *1* — extradural ; *2* — intradural

În general, un traumatizat craniocerebral, cu leziuni unice sau asociate, se poate prezenta sub două aspecte :

— prezintă un interval liber evident, revenindu-şi după pierderea iniţială a cunoştinţei, apoi, după un interval de timp variabil, recade progresiv în comă. Alteori, revenirea nu este totală, ci, dimpotrivă, agravarea este progresivă ;

— intervalul liber este absent (90 % din traumatismele craniocerebrale), prezentîndu-se de la început în stare foarte gravă, de decerebrare, în comă profundă, în comă uşoară sau cu cunoştinţa păstrată.

Traumatizatul craniocerebral trebuie supravegheat cu atenţie şi trebuie notate în fiecare oră constantele fiziologice — temperatura, pulsul, tensiunea arterială, ritmul respirator şi starea generală. De asemenea, se va verifica, cît mai frecvent, agravarea unor semne neurologice care impune intervenţia chirurgicală (apariţia hemiplegiei, midriaza unilaterală, accentuarea tulburărilor de deglutiţie, bradi- sau tahicardia, progresarea tulburărilor respiratorii).

Tratamentul oricărui traumatizat cranian reprezintă o urgenţă care trebuie privită cu toată seriozitatea, indiferent de starea în care se prezintă accidentatul. Se va ţine seama de faptul că acesta poate prezenta o stare liniştitoare iniţială, pentru ca numai după cîteva minute să intre în stare de comă.

Din acest motiv, orice traumatizat cranian trebuie ţinut sub observaţie medicală şi, preferabil, trebuie să fie transportat la spital.

Este bine ca accidentatul care a avut o stare comoţională, cu ameţeală sau pierderea cunoştinţei, din care şi-a revenit, să nu fie lăsat să se ridice în ortostatism. El trebuie transportat la spital culcat pe o brancardă. Modul în care se efectuează transportul unui traumatizat cranian are o importanţă de prim-ordin, întrucît oricare ar fi leziunile craniocerebrale, în timpul transportului, din cauza zdruncinăturilor, acestea se agravează.

Scanned with OKEN Scanner

Traumatismul craniocerebral este singura situaţie în care, indiferent de fenomenele dureroase pe care le prezintă accidentatul, morfina este contraindicată, căci acest medicament, acţionînd asupra scoarţei, accentuează gradul de inhibiţie cerebrală produsă de traumatism şi anulează o serie de fenomene nervoase care pot pune în evidenţă evoluţia leziunii.

Traumatizatul trebuie aşezat la pat, în repaus absolut. Se face curăţirea cavităţilor nazale şi a gurii, se va supraveghea eliminarea urinii şi a fecalelor, dat fiind că acest tip de accidentat, din cauza leziunilor nervoase, poate face retenţii de urină şi fecale sau, dimpotrivă, prezintă incontinenţă şi, ca atare, necesită o îngrijire deosebită.

Dacă este agitat, se vor administra sedative nervoase (luminal, cloralhidrat etc.). Alimentarea traumatizaţilor cranieni pune şi ea, uneori, probleme mai dificile, din cauza agitaţiei şi a tulburărilor de deglutiţie sau a prelungirii stării de inconştienţă. În astfel de cazuri, alimentarea se va face pe cale intravenoasă, prin administrare de soluţii fiziologice, glucoză, hidrolizate de proteine, sînge etc. Aceste substanţe se introduc sub formă de perfuzii lente, sub supraveghere permanentă şi cu controlul tensiunii arteriale. Administrarea de lichide se face cu cea mai mare prudenţă la traumatizaţii cranieni care prezintă semne de edem cerebral.

Antibioterapia de protecţie este necesară pentru a preveni complicaţiile septice meningiene sau cerebrale.

Dacă fenomenele de compresiune cerebrală nu cedează la tratament medical, se practică o intervenţie chirurgicală care constă în trepanarea exploratoare a craniului. Dacă prin acest orificiu de explorare se descoperă sursa compresiunii (de obicei, focarul hemoragiei), se lărgeşte calea de acces osoasă, pentru a se putea face hemostaza.

Din variata şi grava simptomatologie a traumatizaţilor craniocerebrali reiese că îngrijirea acestora necesită multă răbdare şi sîrguinţă. La aceştia, limita dintre viaţă şi moarte este foarte redusă şi supravegherea strictă este absolut necesară, accidentatul în stare de inconştienţă putînd face în orice moment accidente asfixice, care să-l ducă rapid la exitus. Datoria personalului mediu este de a cunoaşte semnele acestor traumatisme şi ale complicaţiilor lor, precum şi metodele de îngrijire pentru a putea acorda la timp ajutorul potrivit.

BOLI CHIRURGICALE ALE FEŢEI

BUZA DE IEPURE

Este o malformaţie congenitală a regiunii subnarinare, care se caracterizează printr-o despicătură a buzei şi a maxilarului superior, situată de obicei lateral, sub narină (fig. 189). Există forme parţiale, care interesează numai o parte din buză, şi forme totale, în care sînt interesate buza, marginea alveolară a maxilarului, bolta palatină şi vălul palatului. Malformaţia poate fi uni- sau bilaterală.

Scanned with OKEN Scanner

GURA DE LUP

Este o malformaţie congenitală, caracterizată printr-o despicătură mediană a vălului palatin.

Despicăturile pot fi asociate (labio-maxilo-palatine), interesînd buza, palatul şi creasta alveolară a maxilarului (fig. 190).

Semnele acestor malformaţii sînt date de tulburările funcţionale care interesează alimentaţia şi vorbirea. Tulburările de alimentaţie sînt minime în cazul buzei de iepure parţială, căci malformaţia permite suptul

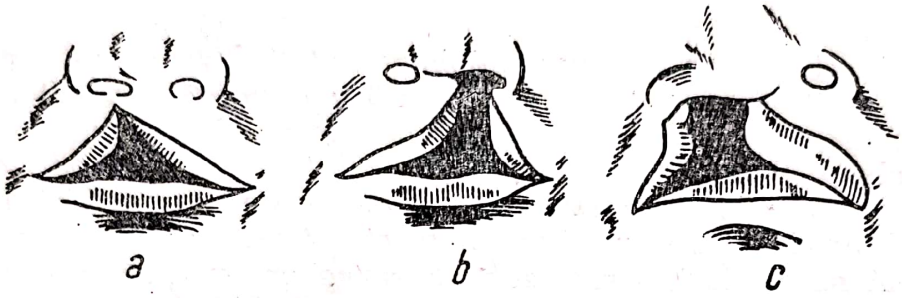


Fig. 189. — Buză de iepure :
a — parţial unilateral ; b — total unilateral ; c — total bilateral

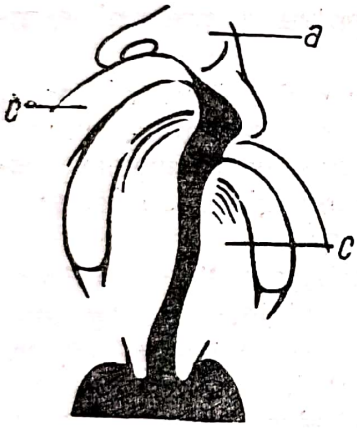


Fig. 190. — Gură de lup :
a — nas ; b — buză ; c — vălul palatin

la sîn ; ele sînt mai grave în despicăturile complete sau în cele labio-maxilo-palatine, caz în care alimentaţia la sîn este imposibilă, elasticitatea palatină lipsind, iar alimentaţia artificială este grea, lichidele tinzînd să se întoarcă prin nas.

Personalul de îngrijire trebuie să explice mamelor respectivilor copii că aceste tulburări diminuează cu vremea, prin adaptare, şi că malformaţia, în general, nu constituie un pericol vital. *Îngrijirea copilului necesită însă atenţie şi multă răbdare.*

În despicăturile care interesează palatul, după vîrsta de 2 ani devin predominante tulburările de fonaţie, care se datoresc modificărilor de rezonanţă şi micşorării puterii de expulsie a aerului, în urma imposibilităţii de etanşeizare a coşi orofaringe în momentul pronunţării în special municării dintre nazo- a consoanelor.

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în închiderea plastică a despicăturii. Părinţii trebuie să ştie că rezultatele sînt rar perfecte din punctele de vedere estetic şi funcţional, însă ele se ameliorează cu timpul.

TUMORILE FEŢEI

Tumorile benigne ale feţei se pot dezvolta pe oricare dintre structurile anatomice ale feţei. Mai frecvente sînt însă tumorilor denumite *angioame.*

Scanned with OKEN Scanner

Angioamele sînt tumori vasculare constituite fie din capilare sanguine neoformate și atipice, denumite *hemangioame*, fie din vase limfatice, denumite *limfangioame*. Tumoarea angiomatoasă apare de obicei îndată după nastere și numai excepțional se poate dezvolta mai tîrziu în cursul vieții. Se poate prezenta sub două aspecte :

— *angiomul plan*, care este ca o pată vasculară de dimensiuni și forme variabile, de culoare roșie-violacee ; la sugari, prezintă tendința la regresiune spontană prin sclerozare ;

— *angiomul cavernos*, care este de obicei voluminos, deformînd regiunea pe care se dezvoltă (obraji, buze, pleoape) și creînd la palpare senzația de pulsații. Evoluția acestei tumori este mai gravă, căci prezintă tendința la sîngerare, la extindere și la invadarea regiunilor învecinate.

Tratamentul angiomului plan la sugar constă în *crioterapie* (terapie pe frig) ; de obicei, se aplică gheață carbonică, care, prin dezvoltarea unei temperaturi scăzute, produce coagularea intravenoasă locală. Angioamele cavernoase mici pot fi extirpate chirurgical, cele mai întinse se tratează cu agenți fizici (diatermocoagulare, crioterapie, radioterapie etc.), cu ajutorul cărora se poate obține cel puțin limitarea procesului.

BOLI CHIRURGICALE ALE GURII

CANCERUL BUZELOR

Localizarea neoplazică se face de obicei la buza inferioară. Boala apare la oameni mai vîrstnici și în special la bărbați. Ca factori favorizanți se consideră toate cauzele care pot produce o iritație locală a buzelor, cum ar fi, de pildă, traumatismul creat de pipă la fumătorii care o folosesc, ținînd-o aproape permanent sprijinită în același loc pe buza inferioară.

Tumoarea este de obicei mică și se însoțește de adenopatie ganglionară regională.

La început, procesul tumoral este mic ; prin atingere sîngerează cu ușurință și treptat devine dur, neregulat și se ulcerează (fig. 191). Ulcerația are marginile îngroșate, fundul este macerat și murdar, acoperit cu cruste. Prezența tumorii creează o jenă la vorbire și la orice mișcare a buzelor cu atît mai mult, cu cît tumoarea este situată mai aproape de comisuri.

Fig. 191. — Cancer al buzei

Datorită extinderii procesului neoplazic și a compresiunii pe care acesta o exercită asupra formațiunilor nervoase vecine, apar durerile și alimentația devine tot mai dificilă.

Evoluția bolii este relativ lungă, depășind în medie 3 ani.

Tratament. Roentgenterapia de contact este metoda cea mai folosită în tratamentul cancerului de buză, ea determinînd vindecări durabile și satisfăcătoare din punct de vedere estetic. În cazurile în care tumoarea

Scanned with OKEN Scanner

invadează țesuturile mai profunde, se aplică ace de radiu sau alte mijloace de tratament mai complex. Cu anumite indicații se practică și intervenția chirurgicală, care constă în ablația tumorii și a țesuturilor limfatice respective. Dacă tratamentul chirurgical este aplicat la timp, se obține o vindecare durabilă, de peste 5 ani, în aproape 90 % din cazuri. Pentru acest motiv, orice pacient care prezintă o tumoare suspectă sau o ulcerație persistentă a buzelor, trebuie îndrumat, de îndată, în vederea stabilirii unui diagnostic exact.

BOLI CHIRURGICALE ALE LIMBII

HIPERTROFIA LINGUALĂ — MACROGLOSIA

Este o afecțiune caracterizată prin mărirea de volum a limbii astfel încît vîrful acesteia iese spontan între buze ; gura are tendința de a rămîne deschisă și saliva se scurge în afară. În faza de început a bolii, suptul este posibil dacă mamelonul mamei este destul de proeminent — altfel, hrănirea copilului se face cu dificultate și se instalează denutriția.

Cu timpul, în interval de luni, volumul limbii crește și organul are tendința de a rămîne permanent în afara gurii, ceea ce duce la modificarea aspectului suprafeței sale care devine rugoasă și dură. Fără intervenție chirurgicală se produce secundar deformarea maxilarului inferior, a dinților și a buzei inferioare.

Ușor de recunoscut prin aspectul caracteristic, boala reprezintă o adevărată urgență chirurgicală ; copilul trebuie îndrumat cît mai devreme într-un serviciu de specialitate de chirurgie infantilă unde să poată fi aplicat tratamentul indicat care constă din rezecția porțiunii prolabate a limbii.

GLOSOPTOZA

Este o afecțiune congenitală caracterizată prin oprirea în dezvoltare a musculaturii intrinseci a limbii care, rămasă posterior și inclavată în fosele nazale, împiedică unirea pe linia mediană a vălului palatin și prin aceasta creează serioase tulburări de respirație și de deglutiție.

Aspectul nou-născutului este caracteristic ; mandibula nedezvoltată, retragerea buzei inferioare și a bărbiei. Dificultatea respiratorie duce la cianoză și modificări toracice și, pentru a suplea aceasta, copilul ține în mod spontan capul pe spate și gura deschisă.

În fața unui nou-născut care prezintă un astfel de sindrom, în special în fața unei crize de cianoză, se va răsturna capul bine pe spate, se va trage maxilarul inferior înainte și se va tracționa limba în afară ; eventual se va intuba copilul cu o canulă armată metalic.

Tratamentul bolii este numai chirurgical și constă în fixarea limbii în poziție bună pînă la închiderea spontană a bolții palatine.

Scanned with OKEN Scanner

CANCERUL LIMBII

Se întîlnește mai frecvent la bărbați între 50 și 70 de ani. Tumoarea se dezvoltă cu predilecție pe marginile limbii, localizările pe bază sau pe partea sa dorsală fiind excepționale.

Procesul canceros începe printr-o ulcerație care sîngerează foarte ușor, are formă neregulată, marginile îngroșate, cu fundul acoperit de muguri cărnoși și o secreție murdară, urît mirositoare (fig. 194). Această ulcerație reprezintă, de fapt, porțiunea superficială a masei tumorale.

Cancerul limbii este o boală gravă atît prin rapiditatea extinderii procesului neoplazic, cît și prin tulburările funcționale pe care le pro-

Fig. 192. — Macroglosie

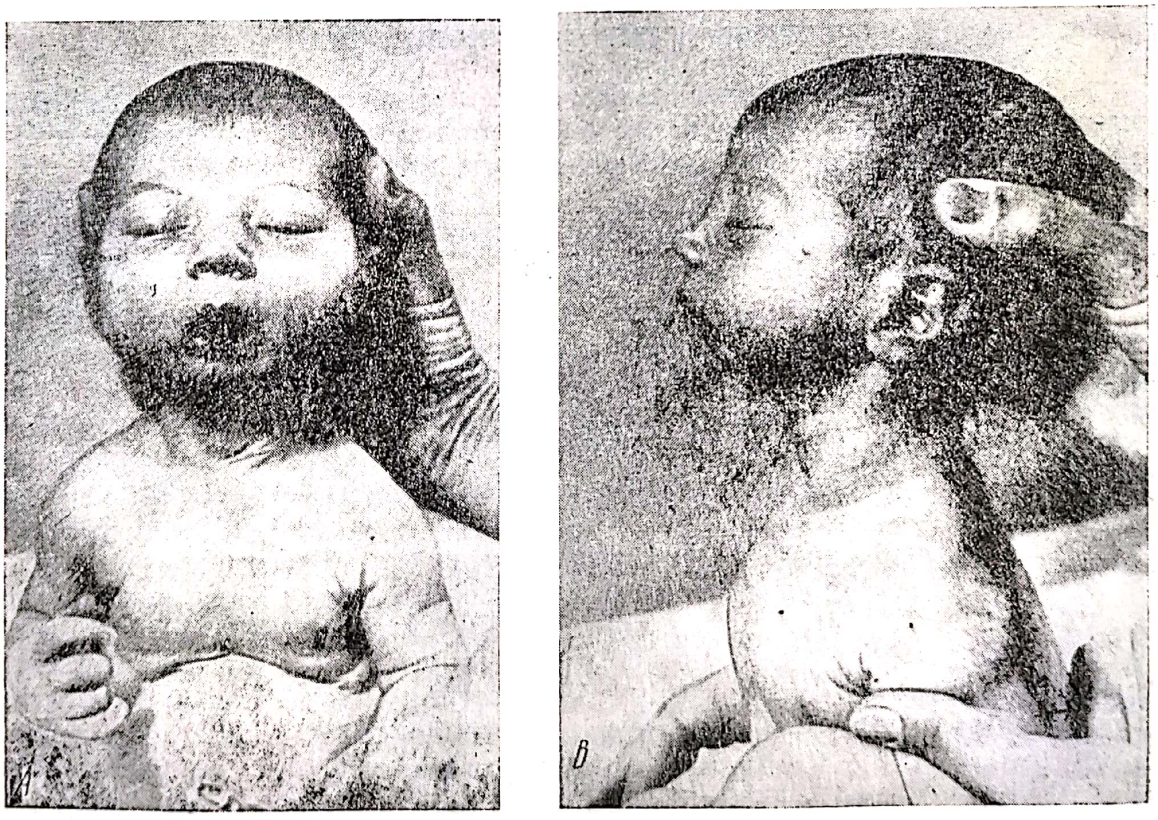


Fig. 193. — Glosoptoză :
(A. aspect de față și B. aspect de profil)

Scanned with OKEN Scanner

duce. Durerile chinuitoare iradiate către ureche fac vorbirea și masticația imposibile. Saliva se secretă în exces și are un miros urît. Adenopatia satelită este masivă și, treptat, sînt invadate planșeul bucal, mandibula și mucoasa obrajilor. Limba devine imobilă și bolnavul nu se mai poate hrăni.

Diagnosticul trebuie făcut cît mai precoce ; în vederea acestui scop, orice bolnav care prezintă pe limbă o formațiune tumorală persistentă, oricît de mică, trebuie îndrumat către un serviciu spitalicesc, unde să poată fi practicată, la nevoie, o biopsie.

Fig. 194. — Cancer al limbii

Tratamentul constă în radiupunctură, asociată după caz cu alte metode de terapie oncologică. În leziunile neoplazice mici, situate pe jumătatea anterioară a limbii, este indicată diatermocoagularea. Cele mai bune rezultate terapeutice se obțin în tumorile cu un diametru sub 2 cm și fără adenopatie ; reiese, cu claritate, importanța diagnosticului și a tratamentului precoce.

BOLI CHIRURGICALE ALE MAXILARELOR

LUXAȚIA TEMPOROMANDIBULARĂ

Este o leziune rară care se datorește unui traumatism sau unei alte cauze care produce o coborîre forțată a mandibulei. Luxația se face întotdeauna înainte, este completă și aproape totdeauna bilaterală.

În momentul producerii accidentului, rănitul are o durere vie, rămîne cu maxilarele îndepărtate, gura larg deschisă, producîndu-se o salivație abundentă. Deglutiția și fonația se fac cu greutate.

La examenul regiunii se constată că mandibula este coborîtă și împinsă înainte ; la palpare, înaintea conductului auditiv extern se constată o depresiune dureroasă în locul bombării condilului mandibulei. Diagnosticul leziunii se impune. Rămîne de eliminat o eventuală fractură concomitentă a condilului mandibular, care se recunoaște după prezența crepitațiilor în focarul de fractură și după devierea bărbiei către partea fracturată.

Tratamentul constă în reducerea luxației, care se obține prin combinarea mișcării de coborîre a mandibulei cu retropulsia acesteia. În luxația recentă, reducerea se poate obține cu ușurință. Manevra este următoarea : policele de la ambele mîini, protejate cu o compresă groasă, se introduc în gura accidentatului și se sprijină cît mai înapoi pe molari. Cu celelalte 4 degete se cuprinde mandibula pe dedesubt, de ambele părți. Se apasă mandibula mai întîi în jos și se împinge apoi înapoi și în sus. În felul acesta, condilul mandibulei reintră în cavitatea articulară, cu un zgomot sec, caracteristic. Ambele degete cu care s-a exercitat apăsarea asupra mandibulei trebuie îndepărtate la timp dintre arcadele den-

Scanned with OKEN Scanner

tare în momentul reducerii, întrucît accidentatul, în mod reflex, contractă musculatura masticatoare.

După reducere, pe o perioadă de cîteva zile, alimentația va fi compusă numai din lichide, evitîndu-se deschiderea gurii sau mișcările de masticație.

FRACTURILE MAXILARELOR

Fracturile mandibulei sînt leziuni traumatice consecutive unui șoc direct. Fracturile corpului mandibular sînt întotdeauna deschise și deformează arcada dentară ; fracturile ramurilor ascendente sînt închise și deviază arcada dentară.

În funcție de modul în care acționează agentul vulnerant, fractura corpului mandibulei poate interesa tabla externă, tabla internă sau pe ambele.

Accidentatul prezintă salivație abundentă, nu poate deschide gura și are dificultăți de fonație, de deglutiție și de masticație.

Fractura mandibulei se poate complica cu hemoragii externe sau bucale, cu hematoame, iar secundar sînt de temut complicațiile septice (fractura este deschisă).

Tratamentul este stomatologic și depinde de varietatea fracturii și de starea danturii (dinții folosesc pentru imobilizarea fragmentelor mandibulare fracturate).

Fracturile maxilarului superior reprezintă consecința unui șoc violent, însă se pot produce și indirect, prin contralovitură. Există fracturi parțiale, cum sînt fractura alveolară, care se poate produce în cursul unei extracții dentare, fractura sinusului maxilar produsă prin perforație etc., și fracturi întinse ale masivului facial, care au, la rîndul lor, numeroase varietăți.

Tratamentul acestor fracturi constă în imobilizare cu aparate speciale de tracțiune clasice.

BOLI CHIRURGICALE ALE GLANDELOR SALIVARE

PAROTIDITA ACUTĂ

Inflamația acută a glandei parotide poate surveni în cursul evoluției mai multor boli, mai ales infecțioase, fie ca simptom al bolii respective, fie ca o complicație a acesteia. Uneori, această localizare inflamatorie capătă un interes chirurgical fie prin faptul că survine într-o perioadă postoperatorie, fie pentru că urmează să beneficieze terapeutic de incizie și drenaj.

Inflamația acută postoperatorie a glandei parotide survine în genere în primele 15 zile, putînd apărea însă și mai tîrziu, în cazul evoluțiilor prelungite. Parotidita acută postoperatorie are, de obicei, semnificația unei slăbiri accentuate a puterii de rezistență a organismului. Este o complicație care apare la bolnavi foarte slăbiți, la purtători de fistule digestive, la neoplazici, la denutriți.

Scanned with OKEN Scanner

Semnele parotiditei acute sînt locale și generale, acestea din urmă încadrîndu-se, de obicei, în tabloul clinic al suferinței de bază.

Local, se produce tumefacția glandei, însoțită de senzația unei tensiuni dureroase, care împiedică pe bolnav să mai deschidă gura. Tegumentul care acoperă glanda este roșu-violaceu, iar la palpare se obține senzația de împăstare.

Evoluția parotiditei acute poate fi favorabilă, fenomenele inflamatorii retrocedînd sub acțiunea generală a tratamentului medical, sau, dimpotrivă, procesul poate să evolueze, ajungînd la supurație și abces.

Tratamentul este, în primul rînd, *profilactic*. Bolnavilor care prezintă condiții favorabile pentru apariția acestei complicații — condiții care au fost arătate mai înainte — trebuie să li se acorde o atenție deosebită în ceea ce privește susținerea stării generale (medicație, alimentație etc.). Asigurarea unei igiene cît mai perfecte a cavității bucale, mai ales în cursul stărilor infecțioase, este absolut necesară. Tot atît de importantă este și asanarea preoperatorie a focarelor de infecție dentară.

Tratamentul curativ. În faza inflamatorie, sînt indicate dezinfectarea bucală prin gargarisme repetate cu o soluție ușor antiseptică (apă iodată, apă oxigenată etc.), aplicarea de comprese umede, eventual radioterapie antiinflamatorie. Antibioterapia se va aplica cu strictețe după indicațiile medicale (eventual, după o puncție pentru identificarea germenilor în cauză).

Cînd tumefacția devine fluctuentă, semn că procesul septic a colectat, se practică deschiderea chirurgicală, printr-o incizie urmată de drenaj.

LITIAZA SALIVARĂ

Litiaza glandelor și a canalelor salivare este o boală care afectează în special glandele submaxilare și parotide.

Formarea calculilor se explică prin staza salivară consecutivă unui proces inflamator obstructiv, care favorizează precipitarea sărurilor din salivă. Litiaza salivară este reprezentată de unul sau mai mulți calculi de culoare albă-cenușie, formați din fosfați sau carbonat de calciu.

Prezența calculului în interiorul glandei salivare determină o jenă în timpul masticației și al deglutiției. Această jenă se accentuează atunci cînd prezența calculului determină fenomene inflamatorii.

Migrarea calculului prin canalul excretor al glandei către cavitatea bucală se poate face tăcut, dacă dimensiunile sale sînt mici ; în cazul unor dimensiuni mai mari, migrarea se însoțește de crize dureroase — colici salivare — calculul putînd chiar obstrua complet conductul, determinînd o criză de retenție, care poate fi urmată de un abces. Calculul se poate simți la palparea între două degete.

Cînd calculul nu se elimină spontan, fapt care duce la dispariția bruscă a durerilor și la scurgerea salivei retenționate, este necesară intervenția chirurgicală pentru extirparea acestuia.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 22

BOLI CHIRURGICALE ALE GÎTULUI

FISTULELE CONGENITALE

Sînt traiecte fistuloase care fac să comunice faringele cu faţa anterioară a gîtului. Sediul faringian şi cel cutanat al fistulei pot fi situate pe linia mediană sau lateral de aceasta, în funcţie de acestea existînd şi denumirile de fistule mediane sau laterale.

Fistula necomplicată nu dă nici o simptomatologie deosebită în afara faptului că pe orificiul său extern se scurge cîte o picătură de secreţie mucoasă sau uşor tulbure. Cînd comunicarea dintre faringe şi tegument este completă şi traiectul este mai larg, pe el se pot angaja, în momentul deglutiţiei, mici particule alimentare care pot produce fenomene inflamatorii ; în acest caz, secreţia poate deveni purulentă.

Identificarea traiectului fistulos se poate face prin introducerea de lichid opac la razele X şi efectuarea unei radiografii.

Tratamentul fistulei congenitale este numai chirurgical şi constă în extirparea sa în întregime.

CHISTURILE CONGENITALE

Sînt de două feluri : chisturi brahiale şi chisturi seroase.

Chisturile brahiale se prezintă ca nişte formaţiuni rotunde, putînd ajunge pînă la volumul unei portocale, şi sînt situate în regiunea mediană sau laterală a gîtului. Pot conţine produse ale pielii (peri, glande sebacee etc.) şi se numesc *chisturi dermoide* sau sînt pline cu un lichid mucos, avînd o structură limfoidă, şi se numesc *chisturi amigdaloide*.

Chisturile seroase sînt formaţiuni de volum mai mare, alcătuite din mai multe cavităţi comunicînd între ele, care conţin un lichid de aspectul albuşului de ou. Sediul chistului este de obicei la nivelul unghiului mandibular sau în regiunea submaxilară.

Tratamentul chisturilor congenitale este numai chirurgical şi se impune fie din motive de ordin estetic, fie din cauza tulburărilor pe care le pot produce atunci cînd volumul lor este mai mare.

Scanned with OKEN Scanner

TORTICOLISUL CRONIC

Se dă numele de torticolis cronic unei înclinări vicioase, permanente, a gîtului.

Boala este caracterizată prin retracția mușchilor sternocleidomastoidieni, mai ales a celui de partea dreaptă. Efectul acestei retracții este o înclinare laterală a capului, cu rotația feței de partea opusă retracției. Din cauza acestei înclinări, coloana vertebrală prezintă și ea modificări ale curburilor sale (fig. 195). Partea superioară a coloanei cervicale prezintă o curbură vicioasă cu concavitatea de partea afectată (de obicei partea dreaptă), pe cînd partea inferioară a coloanei cervicale și coloana dorsală se încovoaie în sens invers.

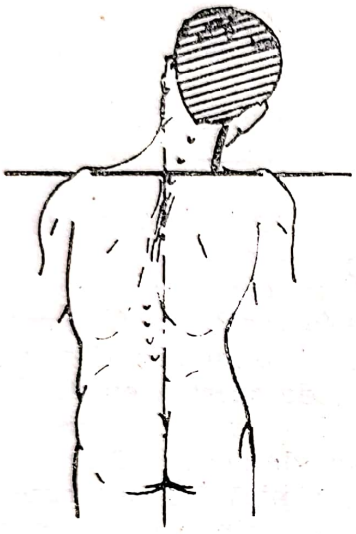


Fig. 195. — Curburile vicioase ale coloanei vertebrale în torticolisul cronic

Uneori, boala nu se însoțește de nici un simptom, în afara defectului de poziție a capului și gîtului ; alteori, se însoțește de dureri pe traiectul nervilor cervicali și brahiali.

După cauzele care produc boala se descriu mai multe varietăți de torticolis cronic :

— *torticolisul congenital,* datorit unei cauze necunoscute ; copilul se naște cu acest defect ;

— *torticolisul obstetrical* este datorat unui hematom cervical, ca urmare a aplicării forcepsului ;

— *torticolisul dobîndit* apare în urma unei rupturi a mușchiului sau în urma unui proces inflamator dezvoltat în grosimea acestuia.

Tratamentul torticolisului cronic este chirurgical și constă în secționarea capătului inferior al mușchiului retractat, redresarea atitudinii vicioase și menținerea acesteia prin aplicarea unui aparat gipsat.

BOLI CHIRURGICALE ALE GLANDEI TIROIDE

GUȘA TIROIDIANĂ SIMPLĂ

Este o hipertrofie benignă a corpului tiroid, care, în mod obișnuit, nu afectează funcțiile endocrine ale glandei, dar care se poate complica totuși, uneori, cu fenomene de disfuncție glandulară.

În unele regiuni geografice unde boala afectează un număr mare de locuitori, luînd aspectul unei boli sociale, aceasta poartă denumirea de *gușă endemică.* În apariția bolii sînt incriminați o serie de factori : calitatea apei potabile, lipsa iodului din apă, radioactivitatea solului etc. Creșterea de volum a glandei se poate produce în legătură cu anumite epoci de activitate endocrină deosebită : pubertate, sarcină, menopauză etc.

Scanned with OKEN Scanner

Semne. Guşa (fig. 196) se manifestă prin creşterea parţială sau globală a glandei tiroide. Atîta vreme cît această creştere nu este prea importantă, guşa nu produce fenomene supărătoare pentru bolnav. Dacă volumul acesteia creşte mult, se produc compresiuni ale elementelor anatomice situate în raport direct cu glanda tiroidă, ceea ce determină o întreagă serie de fenomene neplăcute.

Compresiunea vaselor şi în special a venelor produce stază şi conferă acestora un aspect de turgescenţă ; compresiunea esofagului generează greutate la deglutiţie, iar cea a traheei determină greutate la respiraţie etc.

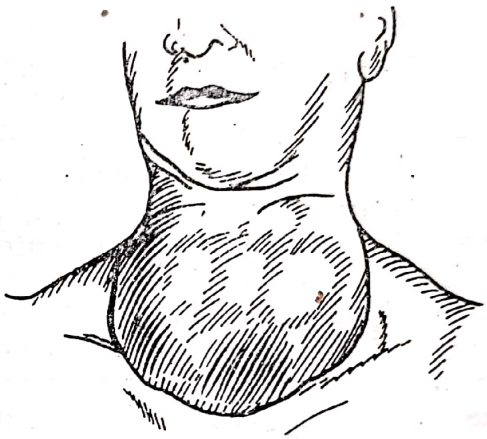


Fig. 196. — Guşă

Guşa simplă este uşor mobilizabilă şi în momentul deglutiţiei urmează mişcarea de ascensiune a faringelui.

În evoluţia sa guşa simplă poate fi bine tolerată indefinit, însă alteori se poate complica fie cu hemoragii interstiţiale, care se însoţesc de creşterea bruscă de volum a glandei tiroide, fie cu infecţii sau se poate transforma în guşă cu hipertiroidie sau în cancer tiroidian.

Tratamentul este, în primul rînd, profilactic şi trebuie aplicat cu rigurozitate în regiunile guşogene. Se administrează iodură de potasiu în cantitate de 5 mg/1 kg sare de bucătărie.

În guşa simplă confirmată, tratamentul cu iod nu are acţiune şi, dacă fenomenele locale sînt supărătoare, este indicată intervenţia chirurgicală, care constă în extirparea subtotală a glandei ; orice bolnav purtător al unei guşi simple trebuie îndrumat către intervenţia chirurgicală, care are şi un caracter profilactic, întrucît deseori pe guşa simplă se poate grefa un cancer al glandei.

GUŞA CU HIPERTIROIDIE (BOALA BASEDOW)

Constă în hiperfuncţia glandei tiroide, care se manifestă prin tulburări nervoase, oculare, cardiace şi de metabolism şi se însoţeşte sau nu de o mărire de volum a glandei.

Boala apare mai ales la femei, în timpul perioadei de activitate genitală, însă se poate manifesta şi la copii şi peste vîrsta de 50 de ani. Emoţiile puternice, unele infecţii pot fi factori care declanşează apariţia bolii.

Semnele bolii sînt multiple, însă pe primul plan se situează semnele nervoase. Bolnavii sînt emotivi, agitaţi, au insomnii, prezintă tulburări neurovegetative şi tremurături ale degetelor. Aceste tremurături sînt bine vizibile dacă bolnavul ţine mîinile întinse, cu degetele desfăcute. Bolnavele plîng cu uşurinţă, simt valuri de căldură.

Scanned with OKEN Scanner

Pulsul este întotdeauna accelerat (100—120 de pulsații/min.) și devine și mai rapid la cel mai mic efort. Bolnavii se plîng de palpitații și greutate la respirație ; cu timpul, datorită suprasolicitării cordului, pot apărea fenomene de insuficiență cardiacă.

Un semn deosebit de evident este *exoftalmia :* globii oculari proemină din orbite, dînd bolnavului o înfățișare caracteristică. În formele avansate de boală, exoftalmia poate fi atît de accentuată, încît pleoapele nu mai pot acoperi complet globii oculari. Se produc tulburări marcate de nutriție, cu pierderi accentuate în greutate.

Evoluția bolii este gravă, căci ea nu prezintă tendința la limitarea fenomenelor sau la cedarea spontană ; dimpotrivă, semnele bolii se accentuează și, treptat, duc la casectizarea bolnavului, la insuficiență cardiacă, hepatică și la grave fenomene nervoase.

Tratamentul este medical și chirurgical.

Tratamentul medical poate fi aplicat cu rol curativ sau cu rol de pregătire în vederea intervenției chirurgicale. Se recomandă repaus fizic și psihic și administrarea de medicamente sedative, pentru calmarea sistemului nervos. Ca medicație specifică se prescrie iodul, sub forma soluției Lugol, în doze de pînă la 15—30 de picături/zi. Este un tratament cu efect foarte bun, dar care nu poate fi aplicat multă vreme, căci boala devine treptat refractară față de medicament. Se administrează de asemenea, însă numai sub control medical, preparate antitiroidiene de sinteză (metiltiouracil). Utilizarea iodului radioactiv (I^{131}) dă rezultate foarte bune, acesta realizînd o adevărată iradiere în interiorul glandei bolnave.

Tratamentul chirurgical este rezervat formelor grave ale bolii, care au rezistat tratamentului medical sau radioterapiei. Insuficiența cardiacă de origine hipertiroidiană este, de asemenea, o indicație majoră a tratamentului chirurgical, care constă în ablația subtotală a glandei tiroide (tiroidectomie subtotală). Operația se face numai după o minuțioasă pregătire a bolnavului prin tratament medical, atunci cînd metabolismul bazal a ajuns aproape de limitele normale și, mai ales, cînd pulsul a revenit la un ritm în jurul a 80 de pulsații/min.

Urmărirea evoluției postoperatorii trebuie făcută cu toată atenția, deoarece pot surveni complicații care trebuie combătute imediat.

CANCERUL TIROIDEI

Există tumori maligne ale glandei tiroide care se dezvoltă aproape întotdeauna pe o gușă preexistentă, cărora le sînt caracteristice rapida dezvoltare și producerea de metastaze.

Semne. Orice gușă care începe să crească de volum, fără ca această creștere să fie justificată de o hemoragie interstițială sau de o infecție supraadăugată, trebuie să fie suspectată de transformare malignă.

Transformarea malignă a glandei se manifestă și prin modificarea consistenței sale (devine dură, se fixează la planurile înconjurătoare și își pierde contururile). În unele cazuri, adenopatia cervicală apare foarte de timpuriu.

Scanned with OKEN Scanner

Într-o fază mai avansată a evoluției bolii apar și se accentuează fenomenele de compresiune exercitată de formațiunile anatomice ale gîtului, manifestate prin dispnee (compresiunea laringotraheală), disfagie (prin compresiunea esofagului), disfonie (prin compresiunea nervilor recurenți ai laringelui), semne de obliterare vasculară cefalică (ameţeli, cefalee — prin tulburări de irigație arterială ; cianoză, turgescența venelor — prin stază venoasă). În această fază evolutivă, glanda tumorală capătă o duritate netă, are o suprafață neregulată, este imobilă și fără delimitare față de țesuturile din jur.

Tratamentul este în primul rînd profilactic, constînd în ablația chirurgicală a guşii în faza de evoluție benignă. În cazul intervenției chirurgicale pentru tumoare malignă confirmată, se extirpă în întregime glanda tiroidă (tiroidectomie totală). Cînd faza chirurgicală este depăşită, tumoarea tiroidă devine inoperabilă, efectuîndu-se radio- și radiumterapie, metode cu care se pot obține, uneori, rezultate bune.

Tratamentul cu iod radioactiv nu acționează, deoarece nodulii neoplazici nu fixează substanța și, în cazurile de compresiune accentuată a traheei, poate deveni necesară *traheostomia,* care are aici o indicație de necesitate și este, datorită condițiilor locale, foarte greu de executat.

BOLI CHIRURGICALE ALE TRAHEEI

CORPI STRĂINI TRAHEOBRONȘICI

Pătrunderea corpilor străini în arborele respirator este un accident care se întîlnește în special la copii, la bolnavii cu areflexie, la alienați etc. Aspirarea corpului străin se face de obicei cu ocazia unei crize de tuse, a unui strănut etc., acesta pătrunzînd în căile aeriene grație faptului că glota este deschisă.

Un corp străin care prezintă asperități pe suprafața sa sau este ascuțit se poate opri la orice nivel al traheei ; dacă nu, el rămîne „călare" pe bifurcația traheei sau ajunge pînă în bronhii, în special în cea dreaptă.

Pătrunderea corpului străin în calea aeriană se manifestă prin declanșarea unor accese de sufocare, care pot fi urmate de moarte prin asfixie ; în marea majoritate a cazurilor se produc însă crize de tuse intensă, explozivă, cu ocazia cărora, uneori, pot fi expulzați corpii străini. Dacă expulzia spontană nu s-a făcut, după ce criza de tuse s-a potolit, bolnavul rămîne cu o senzație de constricție retrosternală. Corpul străin restant declanșează, din timp în timp, noi crize de tuse sau de sufocare și, în timp, accidente infecțioase.

Localizarea corpului străin se face prin examen radiografic sau endoscopic.

Tratamentul este în primul rînd profilactic, constînd în supravegherea copiilor și a bolnavilor inconștienți. În vederea preîntîmpinării acestui accident, trebuie acordată atenția cuvenită și în cazul intervențiilor stomatologice, atunci cînd se lucrează cu piese protetice mobile

Scanned with OKEN Scanner

sau cînd se face dezinfecţia bucală cu tampoane montate pe pense sau pe alte instrumente.

Dacă eforturile de tuse nu sînt suficiente pentru a se putea expulza spontan corpul străin, bolnavul trebuie transportat de urgenţă într-un serviciu de specialitate otorinolaringologic, unde se practică extirparea sub control vizual, pe cale endoscopică, cu ajutorul traheoscopului sau al bronhoscopului.

În unele cazuri, prezenţa corpului străin determină un accident asfixic atît de intens, încît, înainte de a se încerca orice manevră de extragere, trebuie asigurată reluarea respiraţiei, printr-o traheostomie (vezi la capitolul „Tratamentul insuficienţelor respiratorii").

BOLI CHIRURGICALE ALE ESOFAGULUI

ATREZIA CONGENITALĂ A ESOFAGULUI

Este o malformaţie care constă în întreruperea continuităţii conductului esofagian; prin lipsa dezvoltării unui segment al său. De obicei, segmentul inferior al esofagului astfel malformat comunică cu traheea.

Atrezia esofagiană este uşor de recunoscut la nou-născut prin faptul că acesta prezintă o salivaţie extrem de abundentă, cu crize de cianoză şi de asfixie. Abdomenul este meteorizat, datorită faptului că, prin fistula esotraheală, aerul pătrunde în stomac, pe care-l destinde.

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în suprimarea fistulei esotraheale şi refacerea continuităţii esofagiene, prin cusătura celor două segmente cap la cap. Operaţia este foarte dificilă, ţinînd seama mai ales de fragilitatea nou-născutului şi de condiţiile grele de operabilitate. Cînt actul operator curativ nu poate fi efectuat îndată după naştere, se face numai gastrostomie, pentru a se crea posibilitatea alimentării.

ESOFAGITA COROZIVĂ

Orice plagă sau ulceraţie a conductului esofagian poate da naştere unei stenoze cicatriceale. Cea mai mare parte a acestor stenoze reprezintă urmarea unei esofagite corozive. Aceasta este o leziune provocată de arsura peretelui esofagian, determinată de ingerarea, intenţionată sau accidentală, a unui lichid caustic. La noi în ţară, majoritatea arsurilor esofagiene sînt datorate ingerării de sodă caustică. Arsurile sînt proporţionale cu cantitatea ingerată şi cu concentraţia substanţei. Dacă substanţa este diluată, se produc numai leziuni superficiale ale mucoasei, cu inflamaţie consecutivă, leziuni care se pot vindeca fără urmări cicatriceale. Cînd substanţa este concentrată, se produce o arsură profundă, cu necroză, care poate interesa toate straturile esofagului. În aceste cazuri, ţesutul necrozat va fi înlocuit prin ţesut cicatriceal, determinînd stenoza.

Scanned with OKEN Scanner

Semne. Imediat după ingestia causticului, subiectul are dureri violente retrosternale, senzația de arsură în gură, o salivație abundentă și distrofie marcată. Cînd cantitatea de lichid caustic ingerat a fost mai mare și ca atare acesta a ajuns pînă în stomac, apar dureri epigastrice, vărsături și hematemeză. Cu ocazia vărsăturilor, accidentatul elimină lambouri de mucoasă esofagiană, amestecate cu sînge ; nu poate înghiți și se instalează regurgitația — orice tentativă de a înghiți este urmată de revenirea alimentului în gură.

STENOZA CICATRICEALĂ A ESOFAGULUI

Între a 12-a și a 15-a zi de la accident începe să se organizeze, în mod progresiv, stenoza esofagiană. Deși fenomenele dureroase pot dispărea, disfagia se menține și are tendința de a deveni totală. La început, la nivelul zonei stenozate nu mai pot trece alimentele solide, apoi nici cele semisolide și, în final, nici lichidele, ceea ce duce la apariția stării de subnutriție și impune alimentarea artificială, pe cale parenterală sau prin gastrostomie.

Cunoașterea condițiilor de producere a accidentului, cu violența semnelor inițiale și cu disfagia caracteristică, face ca atît diagnosticul cauzal, cît și diagnosticul stenozei esofagiene să nu pună de obicei probleme. Precizarea sediului și a întinderii leziunii stenotice, necesară în vederea stabilirii indicațiilor terapeutice, se face prin examinare radioscopică, în timp ce accidentatul ingerează mici cantități de suspensie subțire de bariu.

Tratamentul stenozei caustice esofagiene este profilactic și curativ.

Tratamentul profilactic constă în tratarea, cît mai precoce și mai corectă, a leziunii, înainte de instalarea stenozei. Procedînd în acest fel, chiar dacă nu se poate evita total apariția stenozei, aceasta poate fi limitată atît ca întindere, cît și ca diametru.

În primele 2—3 ore de la ingerarea causticului și dacă se cunoaște natura sa, trebuie încercată neutralizarea, cel puțin parțială, a acestuia. În cazul în care este vorba de un acid, se va administra pe gură apă albuminoasă (6 albușuri de ou la un litru de apă) sau lapte ; dacă este o bază (sodă), se administrează acid acetic (100 g oțet la un litru de apă) sau zeamă de lămîie. Nu se va încerca neutralizarea unui acid puternic prin administrarea unei baze puternice, căci această procedură poate spori leziunile.

Nu se face spălătură gastrică, deoarece introducerea sondei gastrice este traumatizantă și agravează leziunea esofagiană, putîndu-se produce și perforația conductului. Cînd au fost ingerate substanțe care, pe lîngă acțiunea caustică, au și o acțiune toxică (sublimat), spălătura gastrică este totuși indicată, însă trebuie efectuată cu o sondă moale.

Tratamentul curativ al stenozei cicatriceale este conservator și chirurgical.

Tratamentul conservator constă în dilatarea progresivă a stenozei esofagiene cu ajutorul unor sonde de cauciuc. În cazurile de stenoză li-

Scanned with OKEN Scanner

mitată și nu prea strînsă, un astfel de tratament permite menținerea unui calibru suficient, pentru alimentarea subiectului.

În cazurile în care, din cauza condițiilor locale, dilatarea nu poate fi obținută, se recurge la tratamentul chirurgical.

Tratamentul chirurgical constă în efectuarea unei esofagoplastii, adică în scurtcircuitarea segmentului esofagian stenozat cu ajutorul unui neoesofag, creat din material gastric sau intestinal. Ori de cîte ori, din cauza stenozei esofagiene, alimentarea pe cale naturală nu este posibilă, pentru a fi evitată cașectizarea și pentru ca subiectul să fie pregătit în vederea operației, se efectuează o *gastrostomie*.

Gastrostomia este o intervenție care urmărește crearea, prin intermediul unei sonde groase de tip Pezzer, a unei comunicări între cavitatea gastrică și mediul extern. Prin această sondă se introduc, direct în stomac, alimente special preparate (de obicei lichide), care să poată fi turnate cu ușurință pe sondă (supe strecurate, lapte, lapte cu albuș de ou etc.). Dacă sonda se astupă, ea trebuie desfundată prin injectarea de apă călduță sau cu ajutorul unui mandren. Introducerea alimentelor trebuie făcută în cantități mici și repetate.

În jurul sondei, la nivelul orificiului de gastrostomie, este posibil să refluează puțin lichid gastric, care, fiind acid, este iritant pentru piele. De aceea, pansamentul din jurul orificiului trebuie verificat cît mai frecvent și schimbat la nevoie. Tegumentul trebuie pudrat și compresele trebuie îmbibate cu carbonat de magneziu sau cu oxid de zinc.

În primele zile se poate ivi o roșeață a pielii. Pentru prevenirea unei infectări locale, care ar compromite etanșeitatea tegument-sondă, sînt indicate pansamentele alcoolizate.

În 10—20 de zile, în funcție de procedeul operator utilizat, se organizează un traiect gastrocutanat, care permite scoaterea sondei și repunerea ei numai în timpul mesei.

CANCERUL ESOFAGIAN

Este o tumoare malignă care se dezvoltă pe mucoasa esofagului. Apare mai ales la bărbați și se dezvoltă în special în treimea inferioară a esofagului ; de la nivelul mucoasei, tumoarea invadează, treptat, tot peretele esofagului, apoi țesuturile din jur, producînd *stenoza neoplazică*.

Simptomatologia tumorii esofagiene este săracă la începutul bolii, ea manifestîndu-se numai printr-o discretă disfagie. Treptat însă, acest semn se accentuează și apoi se însoțește de regurgitație. Cînd aceste două semne sînt prezente, bolnavul nu se mai poate alimenta și începe declinul stării generale. Devine necesară instalarea unei gastrostomii.

Precizarea diagnosticului se face prin examen radiologic, care pune în evidență leziunea, prin evidențierea neregularităților și rigidității peretelui esofagian.

Tratamentul este chirurgical și radioterapic.

Tratamentul chirurgical constă în scurtcircuitarea leziunii stenotice neoplazice prin intermediul unei metode de esofagoplastie, cu sau fără extirparea leziunii neoplazice.

Scanned with OKEN Scanner

Radioterapia nu este indicată decît în cazurile în care intervenţia chirurgicală este contraindicată. În astfel de cazuri bolnavul poate rămîne purtătorul unei gastrostomii definitive.

Pînă în momentul de faţă, exereza chirurgicală este tratamentul de elecţie al cancerului esofagian şi rezultatele sale sînt cu atît mai bune, cu cît intervenţia este efectuată mai precoce. Rezultatele globale sînt însă nesatisfăcătoare, datorită faptului că peste 50% din bolnavi se prezintă la operaţie în stadii avansate de evoluţie a bolii, aceasta reprezentînd o contraindicaţie operatorie. Pentru acest motiv, depistarea precoce a bolnavilor cu cancer esofagian este foarte importantă din punct de vedere terapeutic ; orice acuze de disfagie sau de regurgitaţie trebuie să constituie un semn de alarmă şi bolnavul respectiv trebuie îndrumat către un control metodic.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 23

BOLI CHIRURGICALE ALE TORACELUI ȘI ALE ORGANELOR INTRATORACICE

TRAUMATISMELE TORACELUI

Peretele toracic, compus din plastronul sternocostal și mușchi, poate fi sediul a numeroase traumatisme de diferite grade. Multe dintre acestea nu prezintă nimic particular față de ceea ce s-a descris la capitolul „Traumatismele". Altele, însă, prezintă unele particularități care trebuie cunoscute.

CONTUZIILE TORACICE PRIN COMPRESIUNE

Sînt urmarea unui traumatism care produce o compresiune prelungită a cutiei toracice, așa cum se poate întîmpla la accidentații îngropați sub dărîmături. La aceștia, deși nu se produc leziuni osoase, viscerele, datorită imposibilității împlinirii excursiilor respiratorii normale, se instalează un deficit de oxigenare, care se asociază unei hipertensiuni în sistemul venos jugular. Accidentatul are o înfățișare particulară, denumită „mască echimotică", constînd în cianoza feței, a gîtului și a umerilor. După ce compresiunea toracică încetează, fenomenele de stază venoasă retrocedează în cîteva zile.

FRACTURILE COSTALE

Traumatismele puternice ale cutiei toracice se însoțesc cel mai adesea de fracturarea uneia sau mai multor coaste. Accidentul se manifestă printr-o durere violentă într-un punct fix, care corespunde focarului de fractură. Durerea, care este accentuată la presiune, face pe bolnav să execute numai mișcări respiratorii superficiale. La palpare, se poate simți crepitația osoasă sau deplasarea pe care o face segmentul de coastă apăsat. Constatarea acestei ultime eventualități este importantă, deoarece ea expune la complicații care pot deveni grave.

Scanned with OKEN Scanner

Într-adevăr, dacă o fractură de coastă fără deplasare este un accident benign şi simplu de tratat, o leziune asemănătoare, dar la care survin deplasarea şi mobilizarea unuia dintre fragmente, poate afecta pediculul vascular intercostal, pleura sau plămînul.

Lezarea pediculului vascular se manifestă prin formarea unui hematom de volum variabil (uneori, este necesară intervenţia operatorie pentru efectuarea hemostazei) ; rănirea pleurei viscerale şi a plămînului, prin revărsat sanguin în cavitatea pleurală (hemotorax) ; rănirea mai adîncă a plămînului, cu deschiderea căilor aeriene, prin pătrunderea aerului în cavitatea pleurală (*pneumotorax*) sau pînă sub piele, producîndu-se în acest fel *emfizemul subcutanat*, lesne de recunoscut după crepitaţia caracteristică ce se percepe la o palpare uşoară.

Tabloul clinic poate îmbrăca un aspect mai sumbru atunci cînd fracturile sînt multiple sau cînd leziunile viscerale sînt mai grave, deoarece funcţia respiratorie este marcat interesată.

Tratamentul fracturii de coastă ar trebui teoretic să constea în imobilizare, aşa cum se procedează în cazul oricărei fracturi. În realitate, imobilizarea absolută a unei fracturi de coastă nu se poate realiza, din cauza excursiilor respiratorii. Bandajul toracic cu care se realizează o imobilizare relativă nu poate fi strîns prea mult, aceasta constituind o piedică în efectuarea schimburilor respiratorii. De aceea, unii ortopezi au renunţat complet la bandajul toracic în cazul fracturii de coastă.

Pentru a permite o amplitudine cît mai apropiată de normal a mişcărilor respiratorii ale cutiei toracice este necesar să se suprime durerea din focarul de fractură. Cel mai eficient mijloc în acest sens, mai ales în fractura simplă, este infiltraţia locală cu soluţie de novocaină 1%.

În cazurile complicate cu hemotorax, se iau măsuri pentru prevenirea infectării acestuia ; dacă revărsatul este în cantitate apreciabilă, poate deveni necesară evacuarea sa prin puncţie. Pneumotoraxul care produce tulburări respiratorii importante, datorită colabării plămînului, trebuie evacuat prin aspirarea aerului cu un aparat special de exsuflare sau cu o seringă aspiratoare-respingătoare.

Riscul complicaţiilor descrise mai sus impune ca orice accidentat cu fractură costală, oricît de benignă ar apărea leziunea la prima vedere, să păstreze repausul timp de 20—30 de zile, necesar consolidării fracturii.

PLĂGILE TORACICE

Determinate de natura agentului vulnerant şi de forţa de pătrundere a acestuia, plăgile toracelui pot îmbrăca trei aspecte legate de situaţia topografică a ţesuturilor lezate :

Plaga nepenetrantă este o leziune produsă de un agent vulnerant cu o forţă de pătrundere slabă sau care acţionează tangenţial. Caracteristica unei astfel de leziuni este faptul că se păstrează *integritatea cavităţii pleurale*. Din punct de vedere clinic, astfel de plăgi nu pun probleme deosebite, ele tratîndu-se ca orice plagă a ţesuturilor superficiale.

Plaga penetrantă este o leziune produsă de un agent vulnerant cu o forţă mai mare de pătrundere care *creează o comunicare între cavita-*

Scanned with OKEN Scanner

tea pleurală și mediul extern, comunicare ce constituie tocmai caracteristica acestei leziuni. În felul acesta, aerul atmosferic pătrunde brusc în cavitatea pleurală comprimînd plămînul respectiv.

Acest accident pune organismul în situația de a asigura hematoza cu un singur plămîn, lucru posibil, dar numai după o perioadă de adaptare. Inițial, scoaterea din funcție a unui plămîn se manifestă prin cianoză și sete de aer, fenomene care dispar apoi treptat, o dată cu accelerarea compensatorie a ritmului respirator (tahipnee).

Tratamentul plăgii penetrante are ca prim obiectiv închiderea comunicației dintre cavitatea pleurală și mediul extern. Aceasta trebuie făcută chiar la locul accidentului, cu ajutorul unui pansament gipsat aplicat strîns pe torace, încît aerul dinafară să nu-l poată pătrunde. În aceste condiții, accidentatul poate fi transportat la spital, unde se face închiderea chirurgicală a plăgii penetrante.

Plaga perforantă este o leziune complexă, în care sînt afectate țesuturile de înveliș ale cutiei toracice, cavitatea pleurală și viscerele toracice, în special plămînul.

Semnele de care este însoțită o plagă penetrantă toracică sînt în funcție de organul toracic interesat, ca și de felul leziunii produse.

Un fapt mai deosebit care trebuie reținut este acela că într-o plagă perforantă leziunile viscerale pot să nu fie proporționale cu aspectul plăgii parietale. Uneori, mai ales în plăgile penetrante produse de proiectile ale armelor de foc de calibru mic, orificiul extern al plăgii, care reprezintă poarta de comunicare cu cavitatea pleurală, poate să fie astupat de către țesuturile din jur. Totuși, leziunea viscerală poate fi gravă, antrenînd chiar moartea. De altfel, de aspectul în ansamblu al plăgii perforante toracice se leagă și unele dintre semnele cele mai grave ale accidentului.

Plaga perforantă care produce o lezare superficială a plămînului se însoțește de pneumotorax și de hemotorax. Într-o plagă în care se produc leziuni pulmonare mai profunde, în care se deschid căi aeriene (bronhiole, bronhii), scurgerea de sînge se poate face către acestea și accidentatul prezintă *hemoptizie.*

În cazul plăgilor în care, prin lezarea plămînului, se deschid căi aeriene mai importante, aerul din căile aeriene pătrunde în cavitatea pleurală și pneumotoraxul care se produce ia aspecte diferite, legate de felul plăgii parietale : dacă plaga parietală este deschisă, aerul circulă liber între căile aeriene superioare și mediul extern — este cazul *pneumotoraxului deschis ;* cînd plaga parietală este închisă, aerul pătruns în cavitatea pleurală nu mai poate ieși și colabează plămînul — este cazul *pneumotoraxului închis ;* dacă plaga parietală este închisă și deschiderea căii aeriene are un aspect valvular, aerul intră în cavitatea pleurală la fiecare inspirație, dar nu mai poate ieși — este cazul *pneumotoraxului cu supapă.* Aceasta este forma cea mai gravă întrucît se mărește mereu presiunea intrapleurală, avînd drept rezultat deplasarea de partea opusă a mediastinului.

Scanned with OKEN Scanner

Aerul prezent în cavitatea pleurală, comprimat fiind de către mișcările respiratorii, pătrunde prin plaga parietală pînă sub piele, producînd *emfizemul subcutanat,* care poate fi localizat sau se poate întinde la distanță de locul leziunii (emfizemul generalizat).

Tratament. Majoritatea plăgilor pleuropulmonare se vindecă fără intervenție chirurgicală, însă sînt destul de numeroase și cazurile în care aceasta devine necesară. De aceea, orice accidentat cu plagă toracopulmonară trebuie spitalizat și ținut sub supraveghere.

În cazul plăgilor cu torace închis, repausul, morfina și tonicele cardiace sînt suficiente pentru a face să cedeze semnele alarmante de la început. Medicația antibiotică este utilă și indicată. În unele situații, în care respirația se face cu mare dificultate sau nu se poate face din cauza durerii sau a hipersecreției bronșice, poate fi indicată *traheotomia.*

Plăgile cu torace deschis trebuie tratate de îndată prin curățire chirurgicală și cusătură, pentru a suprima tulburările respiratorii și a diminua riscul de infecție.

Îngrijirea traumatizaților toracici și în special a celor care prezintă plăgi penetrante sau perforante trebuie să fie făcută de către un personal competent, care să știe să interpreteze corect semnele, în special respiratorii, pe care le prezintă aceștia în cursul evoluției stării lor. Există complicații respiratorii care survin brusc la acești accidentați și care cer o intervenție deosebit de promptă : administrarea de oxigen, aspirație bronșică, decomprimarea sistemului de drenaj pleural etc. — manevre care, pînă la venirea medicului, trebuie efectuate de către asistenta medicală, ele putînd fi cu adevărat salutare.

BOLI CHIRURGICALE PLEUROPULMONARE

CHISTUL HIDATIC PULMONAR

Este o boală parazitară provocată de *Taenia echinococcus.* Infectarea se face pe cale digestivă, de unde parazitul, urmînd calea sanguină, ajunge la plămîn. Localizarea pulmonară este de obicei unică și se prezintă sub forma unei formațiuni chistice învelite într-o membrană de aspect sidefiu. În jurul chistului organismul creează o membrană perichistică, iar în interiorul chistului se remarcă o membrană proligeră și un lichid limpede „ca apa de stîncă", în care plutesc vezicule fine. Uneori chistul se poate deschide într-o bronhie, prin care își golește conținutul în mediul extern, proces ce poartă denumirea de „vomică". Alteori, chistul se poate calcifica ; în ambele aceste ultime eventualități parazitul moare.

Semnele chistului hidatic pulmonar necomplicat nu au nimic caracteristic. Cel mai adesea boala este descoperită întîmplător, cu ocazia unui examen radiologic pulmonar, pe care bolnavul îl face pentru o durere vagă toracică, pentru tuse uscată sau pentru mici hemoptizii. Aceste

Scanned with OKEN Scanner

fenomene reprezintă consecința compresiunii pe care dezvoltarea chistului o produce asupra parenchimului pulmonar, consecutiv căreia se produc leziuni ale vaselor și ulcerații ale bronhiilor.

Ruptura chistului și deschiderea, cu golirea sa pe calea unei bronhii, se fac printr-un accident dramatic și acut. Bolnavul resimte o durere toracică violentă, însoțită de tuse incoercibilă, dispnee, stare de sufocație cu cianoză ; pe gură, prin vomică, se evacuează lichidul clar, „apa de stîncă", cu vezicule mici, sau dacă chistul a fost infectat, puroi, uneori urît mirositor. Ruperea chistului poate fi urmată de o violentă reacție alergică.

După vomică, cavitatea se consideră a fi infectată și bolnavul prezintă o expectorație abundentă și purulentă.

Pentru diagnosticul bolii hidatice se folosesc și probe de laborator. La examenul microscopic, în expectorație se pot găsi scolecși și fragmente de membrană proligeră. Pentru a se face diagnosticul diferențial cu alte afecțiuni pulmonare care pot da imagini radiologice și semne clinice asemănătoare celor ale chistului hidatic, se folosesc și reacții biologice, cum sînt reacția Weinberg-Pîrvu și reacția Casoni, aceasta din urmă fiind cea mai fidelă în privința rezultatelor.

Tratamentul chistului hidatic pulmonar este numai chirurgical și el trebuie aplicat cît mai urgent după descoperirea bolii, pentru a preîntîmpina ivirea complicațiilor care îngreuiază mult atît actul operator în sine, cît și procesul de vindecare. Intervenția chirurgicală constă în ablația chistului.

PLEUREZIA PURULENTĂ ACUTĂ NETUBERCULOASĂ

Prin pleurezie se înțelege prezența unui revărsat în cavitatea pleurală. Infectarea cu germeni piogeni a acestuia creează pleurezia purulentă.

În afara hemotoraxului succesiv unui traumatism toracic, care, dacă nu survine o suprainfectare, poate rămîne steril, revărsatul pleural septic reprezintă o complicație a unei infecții pulmonare generale sau de vecinătate. Cel mai adesea, infecția pulmonară se propagă la pleură din aproape în aproape, pe calea vaselor limfatice situate subpleural, sau se face brusc, prin deschiderea unui focar piogen situat cortical. Orice pneumopatie acută — pneumonie, bronhopneumonie, abces pulmonar etc. — se poate complica cu o pleurezie purulentă. Într-o eventualitate mai rară, infecția pleurală se produce pe cale sanguină, în cursul unei septicemii. Alteori, infecții localizate la peretele toracic, la diafragm sau în cavitatea peritoneală (abcesul subfrenic) sau retroperitoneal (flegmonul perinefretic) pot determina reacția septică pleurală.

Este important de cunoscut evoluția revărsatului pleural, căci aceasta dictează, în bună măsură, atitudinea terapeutică.

Într-o primă perioadă, revărsatul pleural este difuz, predominînd în șanțul latero-vertebral. Presiunea exercitată de revărsat poate fi negativă, și atunci plămînul își păstrează ampliațiile respiratorii, sau poate fi

Scanned with OKEN Scanner

pozitivă, cînd nivelul lichidului crește brusc, consecutiv producîndu-se compresiunea plămînului și a inimii. În această perioadă, în general, leziunile pulmonare sînt evolutive și se va ține seama că, din punct de vedere chirurgical, singurul gest medical în vederea obținerii unei decompresiuni pulmonare este puncția evacuatoare.

Puncția pleurală sau toracenteza. Este manevra prin care se evacuează, în parte sau în totalitate, lichidul conținut în cavitatea pleurală. Este indicată în revărsatul neinfectat, atunci cînd cantitatea de lichid produce fenomenul de compresiune (dispnee, tahicardie) sau cînd revărsatul nu are tendință la resorbție spontană. În pleurezia purulentă, toracenteza se face în scop de diagnostic bacteriologic sau de evacuare parțială a puroiului, atunci cînd evoluția leziunii pulmonare determinante nu permite toracotomia cu drenaj.

Pentru efectuarea toracentezei este necesar un trocar subțire cu mandren, sau un ac de puncție venoasă gros, adaptate la un sistem aspirator-respingător (de exemplu seringa de transfuzie tip Marin Popescu), cu care să se poată practica extragerea lichidului, evitînd în același timp pătrunderea aerului dinafară în cavitatea pleurală.

În afara trocarelor sau acelor de puncție care trebuie pregătite și sterilizate prin autoclavare, pentru puncție mai trebuie pregătite cele necesare pentru dezinfecția pielii și în vederea efectuării anesteziei locale.

Cantitatea de lichid extrasă nu trebuie să depășească 1 l într-o ședință, iar evacuarea trebuie să se facă într-un ritm lent. După extragerea trocarului nu este nevoie de pansament ; se pune o singură compresă, fixată cu leucoplast.

În a doua perioadă evolutivă, revărsatul se colectează, creîndu-se o pungă limitată de foițele pleurale, care se îngroașă (pahipleurită) și tind să se alipească. Se formează de fapt un *abces pleural,* care, în evoluția sa spontană, fie că se închistează, trecînd spre cronicizare, fie că se deschide spontan către mediul extern (empiem de necesitate) sau către bronhii, evacuarea conținutului său făcîndu-se printr-o vomică.

Semne. Recunoașterea apariției și a evoluției unei pleurezii purulente nu este simplă, deoarece semnele sale sînt mascate prin simptomatologia bolii de bază. Complicația se bănuiește numai după apariția, în cursul unei pneumopatii, a unor oscilații febrile în jurul lui 39°, asociată cu alterarea stării generale.

Diagnosticul se stabilește pe baza semnelor clinice de matitate la percuția toracelui, prin constatarea tulburărilor de transmitere a vibrațiilor vocale, pe baza datelor furnizate de radioscopie și, în fine, prin analiza lichidului extras prin puncție.

Tratamentul pleureziei purulente netuberculoase este variabil în funcție de stadiul evolutiv al bolii. În linii generale, atitudinea terapeutică este următoarea :

Scanned with OKEN Scanner

Drenajul se impune în pleureziile care succedă unor infecţii pulmonare gangrenoase, în care gravitatea infecţiei şi a toxemiei nu mai permite temporizarea.

De asemenea, se poate impune o evacuare prudentă, prin puncţii repetate, în cazurile în care cantitatea revărsatului pleural produce fenomene de compresiune.

Astfel, în general, intervenţia de evacuare trebuie temporizată pînă la stingerea fenomenelor pulmonare determinante sau pînă ce revărsatul purulent s-a colectat, ceea ce va permite evacuarea abcesului fără tulburarea dinamicii toracice. Revărsatele mici, limitate, pot beneficia de un tratament conservator bazat pe puncţii evacuatoare urmate de introducerea unor substanţe antibiotice, manevre care se repetă pînă la sterilizarea focarului.

Drenajul pleural. Principiul drenajului pleural constă în evacuarea conţinutului patologic pleural, împiedicîndu-se totodată pătrunderea aerului în cavitatea pleurală, adică stabilirea unui *drenaj ireversibil.* În urma unui astfel de drenaj se asigură reexpansionarea plămînului şi se evită trecerea leziunilor într-o fază de cronicizare.

Instalarea drenajului ireversibil se face prin introducerea în cavitatea pleurală, după o prealabilă puncţie exploratoare, a uneia din extremităţile unui tub de dren, cealaltă extremitate fiind introdusă într-un borcan cu apă, astfel încît lichidul din pleură se scurge sub nivelul acesteia. În felul acesta se execută *sifonajul* (fig. 197 *a*), care este sistemul cel mai practic de a permite conţinutului pleural să iasă, interzicînd totodată aerului să intre. Prin sifonaj se evită scurgerea în pansament şi, prin adaptarea unui anumit sistem, este permisă spălătura pleurală.

Introducerea tubului de dren în cavitatea pleurală se face printr-o incizie minimă — pleurotomie minimă —, astfel încît se obţine o etanşeitate perfectă. Există şi trocare speciale, de diverse calibre, prin lumenul cărora poate fi introdus tubul de dren. Extremitatea liberă a drenului se adaptează la un tub de sticlă, care, la rîndul său, este adaptat la un alt tub de cauciuc prelungitor, care ajunge pînă la un borcan conţinînd un lichid aseptic. Scurgerea conţinutului pleural se va face sub nivelul lichidului din borcan.

În ansamblu, sistemul de drenaj trebuie să realizeze un montaj permeabil, de calibru suficient pentru a nu se astupa şi destul de rigid pentru a nu fi turtit în special la traversarea spaţiului intercostal. Cel mai indicat este un tub lung de 30 cm, cu un diametru de 1 cm.

Montajul trebuie să fie absolut etanş şi steril, inclusiv borcanul de scurgere şi conţinutul său (lichid antiseptic+apă sterilă). Introducerea extremităţii libere a tubului în lichid asigură sistemul de supapă care nu permite aerului să intre în cavitatea pleurală.

În timpul expiraţiei, creşterea presiunii intratoracice tinde să împingă conţinutul pleural către borcan ; în cursul depresiunii inspiratorii lichidul urcă cu 10—20 cm în tub şi poate atinge 40—50 cm în cursul eforturilor mai violente. Pentru a fi împiedicată orice aspiraţie intratoracică, *borcanul trebuie aşezat la cel puţin 1 m sub orificiul de ieşire*

Scanned with OKEN Scanner

a tubului de dren. El nu trebuie să fie ridicat, nici un moment, peste acest nivel (cînd este controlat sau cînd este curăţat etc.).

Sistemul de drenaj poate fi adaptat şi la un sistem de aspiraţie, care însă nu trebuie branşat direct la drenul pleural, ci se interpune în al doilea vas accesoriu (fig. 197 *b*).

În mod normal, în vasul de drenaj, în cazul unui pneumotorax, se constată bule de aer care urcă, iar în cazul revărsatelor, la fundul vasului se acumulează lichidul care s-a scurs.

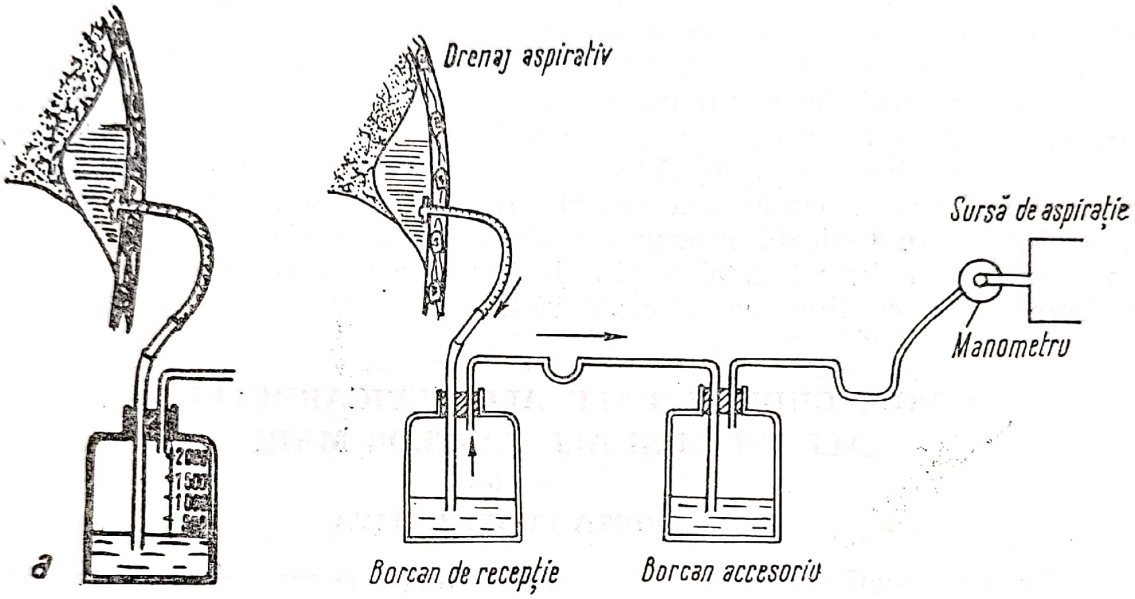


Fig. 197. — Drenaj pleural :
a — sifonaj ; b — drenaj aspirativ.

Controlul ansamblului de drenaj trebuie făcut de mai multe ori pe zi, verificîndu-se permeabilitatea şi observîndu-se dacă în timpul respiraţiei sau al tusei nivelul lichidului oscilează în tubul din borcan. Astfel se poate verifica dacă drenul este liber sau este exclus fie prin reexpansionarea plămînului, fie prin cheaguri sau depozite de fibrină. Cînd bulele de aer sînt numeroase, trebuie verificat dacă ele persistă şi după clamparea drenului, în care caz se datoresc lipsei de etanşeitate.

Durata de menţinere a drenajului toracic este dictată de indicaţia pentru care a fost pus şi de evoluţia leziunilor pleuropulmonare.

ABCESUL PULMONAR

Este o boală caracterizată prin prezenţa în grosimea parenchimului pulmonar a unei colecţii septice, formată dintr-o cavitate neregulată, de mărime variabilă, care conţine puroi şi ţesuturi mortificate. Abcesul este înconjurat de un perete dur, scleros, format prin reacţia ţesutului înconjurător, şi este localizat cel mai adesea la nivelul lobului inferior al plămînului drept.

Abcesul pulmonar survine ca o complicaţie a unei boli septice generale, a unei pneumopatii acute sau fără o cauză precisă.

Scanned with OKEN Scanner

În faza incipientă de evoluție a bolii sînt prezente semne funcționale și generale ca în orice pneumopatie acută (stare febrilă, junghi toracic, tuse, eventual expectorație redusă). Ulterior, precoce după debutul bolii și cu o evoluție de 4—5 săptămîni, se produce vomica, prin care este evacuat conținutul abcesului. Evacuarea se poate realiza printr-o singură vomică sau se poate face fracționat, în etape, între acestea persistînd o expectorație purulentă.

Expectorația purulentă este de o abundență variabilă, în funcție de zile și de poziția bolnavului, *depunîndu-se în 3 straturi :* spumos, seros și purulent. Fazele de expectorație alternează cu faze de retenție și de cîte ori acestea din urmă se produc reapar semnele generale.

Tratamentul abcesului pulmonar se bazează inițial pe tratamentul antimicrobian cu antibiotice, pe *drenajul de atitudine* și pe aspirația bronșică prin bronhoscopie. Aceste metode, singure sau combinate, pot aduce vindecarea. Dacă însă aceasta nu se obține într-un termen de 2—3 luni, este indicată intervenția chirurgicală, care constă în special în deschiderea directă a abcesului la exterior sau în exereza lobului pulmonar care conține abcesul cronicizat.

BOLI CHIRURGICALE ALE PERICARDULUI, ALE INIMII ȘI ALE VASELOR MARI

PERICARDITA CONSTRICTIVĂ

Este o afecțiune consecutivă unei infecții reumatice, tuberculoase sau de altă natură, caracterizată prin îngroșarea sacului pericardic, care devine scleros și se calcifiază. În aceste condiții, prinsă într-o carapace strînsă și inextensibilă, inima nu mai poate pulsa în condiții normale și, treptat, se ajunge la insuficiență cardiacă.

Semne. Tulburările circulatorii determinate de funcționarea defectuoasă a cordului se manifestă, în special, în sistemul venos cav inferior de întoarcere. Bolnavul prezintă edeme ale membrelor inferioare, diureză scăzută, revărsat în cavitățile peritoneală și pleurală. Ficatul este mare, tot consecutiv stazei venoase, iar cînd este interesată și circulația cavă superioară de întoarcere, bolnavul este cianotic.

La examenul radiologic se constată modificarea formei inimii, care devine triunghiulară și aparent nu mai este animată de pulsațiile sale ritmice.

Tratamentul pericarditei în faza sa constrictivă este numai chirurgical și constă în exereza carapacei pericardice fibroase (pericardectomie), redîndu-se cordului posibilitatea unei funcționări normale.

PERICARDITA SUPURATĂ

Este o boală care apare ca o complicație în cursul unor afecțiuni septice, în special la copii și la tineri, fiind determinată de localizarea pericardică a germenilor piogeni.

Scanned with OKEN Scanner

În prima fază evolutivă a bolii, ca rezultat al inflamației seroasei, în cavitatea pericardică se produce acumularea unei cantități variabile de lichid seros care, treptat, devine purulent. Boala se însoțește de semnele generale ale unei infecții și de semne cardiace datorite fenomenelor de compresiune. Pulsul este slab și rapid, bolnavul are sete de aer, respirațiile fiind frecvente. Ficatul crește în volum și este dureros la palpare. Aria cardiacă se mărește și zgomotele inimii sînt asurzite.

Pentru precizarea diagnosticului se practică o puncție pericardică, în urma căreia, prin însămînțarea lichidului extras, pot fi identificați germenii în cauză.

Datorită mijloacelor moderne de anestezie și reanimare, se pot aborda astăzi, în condiții de securitate perfectă, atît cordul, cît și vasele mari de la baza inimii.

Grație aparatelor „cord-plămîn", care permit scoaterea temporară din circulație a cordului și a plămînilor, ca și mijloacelor de refrigerare, care diminuează reacțiile organismului și în special ale creierului la anoxie, se pot realiza oprirea cordului, deschiderea sa, în acest fel chirurgul putînd să abordeze, în liniște, leziunea cardiacă sau vasculară. Astfel, astăzi marea majoritate a bolilor congenitale sau dobîndite ale inimii și vaselor mari pot fi tratate paliativ sau curativ prin metode chirurgicale.

PLĂGILE INIMII

Plăgile perforante ale toracelui se pot însoți și de leziuni ale pericardului și ale inimii. În marea majoritate a cazurilor aceste plăgi sînt mortale.

În rarele cazuri în care plaga interesează numai zonele superficiale ale miocardului, este posibil ca tratamentul chirurgical să salveze rănitul. În cazul în care plaga este produsă de o armă albă, aceasta trebuie lăsată pe loc pînă la deschiderea toracelui, întrucît aceasta realizează o hemostază provizorie. Tratamentul constă în cusătura plăgii miocardice cu fire neresorbabile.

BOLI CARDIACE CONGENITALE CIANOGENE

TETRALOGIA FALLOT

Este o boală congenitală cianogenă care constă în stenoza arterei pulmonare, în comunicarea intraventriculară, comunicarea aortei cu ambele cavități ventriculare și dilatația ventriculară dreaptă consecutivă.

Stenoza arterei pulmonare are ca efect o insuficientă hematoză, cu anoxie tisulară generală, hiperpresiune în cavitățile drepte ale cordului și, consecutiv, trecerea sîngelui venos în cel arterial (prin comunicația intraventriculară).

Acest șunt dreapta-stînga creează semnul esențial al bolii — *cianoza* —, care se accentuează la orice efort.

Scanned with OKEN Scanner

TRILOGIA FALLOT

Este o malformaţie cianogenă care constă în stenoza arterei pulmonare, asociată cu o comunicaţie interatrială şi cu o hipertrofie a ventriculului drept.

Semnul dominant este tot *cianoza*. Diferenţierea dintre aceste două boli „albastre" se face cu ajutorul unor examene speciale, radiografice şi angiocardiografice, ca şi prin dozări speciale ale saturării în hemoglobină a sîngelui, recoltat separat prin cateterisme speciale din cavităţile inimii.

Tratamentul chirurgical al acestor afecţiuni este complex, constînd în corectarea malformaţiilor, în special în scurtcircuitarea sau corectarea stenozei arterei pulmonare.

Printre bolile congenitale ale inimii şi ale vaselor mai există şi unele necianogene (care nu se însoţesc de cianoză) : stenoza izolată a arterei pulmonare, comunicaţia interatrială şi comunicaţia interventriculară.

STENOZA MITRALĂ

Este o boală cardiacă dobîndită, determinată de reducerea ca volum a orificiului de comunicaţie atrioventricular stîng, în urma localizării la nivelul valvulei a unui proces inflamator, de obicei de origine reumatismală. Cronicizarea acestui proces produce diferite grade, cu diverse aspecte, de stenoză.

Boala se caracterizează prin greutate la respiraţie, în special la efort, crize de edem pulmonar, stază sanguină în atriul stîng, apoi în plămîni, în inima dreaptă, ficat etc.

Tratamentul chirurgical constă în îndepărtarea digitală sau instrumentală (divulsie) a celor două valvule lipite sau în secţionarea lor cu ajutorul unor instrumente speciale (comisurotomie).

În ceea ce priveşte tratamentul chirurgical al insuficienţei valvulei mitrale, acesta nu este încă pe deplin elucidat, întrucît procesul patologic care stă la baza sa este mult mai complex decît acela care produce fenomenul de stenoză. Metodele propuse pînă în prezent constau în diminuarea calibrului orificiului mitral sau în astuparea acestuia în momentul sistolei ventriculare, scopuri realizate fie prin lambouri de ţesut biologic, fie prin proteze confecţionate din acelaşi material sau din material plastic.

Realizările chirurgiei cardiace au permis abordarea unor domenii noi ale patologiei cordului, ajungîndu-se la realizări impresionante, care culminează cu epocala reuşită a transplantării inimii.

CANALUL ARTERIAL

Este o malformaţie congenitală care constă în persistenţa, după naştere, a canalului de legătură dintre artera aortă şi artera pulmonară. Această malformaţie este cea mai frecventă dintre cardiopatiile conge-

Scanned with OKEN Scanner

nitale. Adesea este bine tolerată şi nu se manifestă decît prin dispnee moderată la efort şi, uneori, prin întîrziere în dezvoltare. Este uşor de pus în evidenţă existenţa unei diferenţe mari între valoarea tensiunii arteriale maxime şi minime.

Tratamentul chirurgical constă în ligaturarea şi secţionarea canalului arterial.

STENOZA ISTMULUI AORTIC (COARCTAŢIA DE AORTĂ)

Constituie o malformaţie congenitală localizată la originea aortei descendente, la nivelul implantării canalului arterial, şi are o întindere variabilă.

Boala se manifestă printr-o hipertensiune arterială deasupra stenozei, ceea ce produce clinic dispnee, migrene, tulburări vizuale etc., şi printr-o hipertensiune dedesubtul ei, determinînd o irigaţie arterială insuficientă, marcată clinic în special prin claudicaţie intermitentă.

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în rezecţia segmentului aortic stenozat şi refacerea continuităţii vasculare prin cusătură cap la cap sau înlocuire cu ajutorul unui grefon (segment arterial conservat sau grefă din material plastic).

BOLI CHIRURGICALE ALE SÎNULUI

MASTITA ACUTĂ

Este o inflamaţie acută (cum indică şi denumirea) care cuprinde canalele galactofore şi limfaticele periglandulare. Procesul se produce în special în perioada de alăptare şi este determinat de germeni care se găsesc pe piele sau în gura sugarului şi care pătrund în glandă prin micile fisuri sau ragade mamelonare, care se datoresc unei igiene defectuoase în perioada de lactaţie. Este o boală care apare mai ales la primipare, în primele 15 zile de alăptare sau în momentul întreruperii acesteia. Procesul inflamator are tendinţa de a difuza, de a recidiva şi a însămînţa şi sînul opus.

Semne. Inflamaţia canalelor galactofore se exteriorizează prin tumefierea intensă a mamelei, care devine roşie şi dureroasă la palpare ; temperatura locală creşte şi, spontan sau la presiunea mamelonului, apare o scurgere roşiatică.

Tendinţa evolutivă a mastitei este către abcedare ; tegumentul devine infiltrat, edematos, durerile sînt vii, constituindu-se apoi o zonă de fluctuenţă care se poate fistuliza.

În general, procesul inflamator acut are tendinţa să cuprindă toate formaţiunile glandulare, ţesutul celular retromamar şi periglandular, realizînd un adevărat flegmon difuz al sînului (fig. 198).

Tratamentul este profilactic şi curativ.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul profilactic constă într-o igienă corectă și susținută a sînului în perioada alăptării. În special mamelonul și zona areolară vor fi spălate, cu apă și săpun, apoi șterse cu alcool înaintea fiecărui supt. Orice eroziune, orice mică ulcerație sau crustă care apar trebuie să devină obiectul unor îngrijiri deosebite. Nimic nu este prea mult, dacă este vorba să fie împiedicată o mastită acută în perioada de lactație, deoarece boala este, așa cum se va vedea, destul de greu de tratat. Se va combate practica răspîndită de a unge, în mod profilactic, zona mamelonară cu alifii conținînd antibiotice, deoarece acestea sînt dăunătoare — atît local, cît și pentru copil —, putînd favoriza dezvoltarea unor germeni patogeni și insensibili la substanțe antimicrobiene.

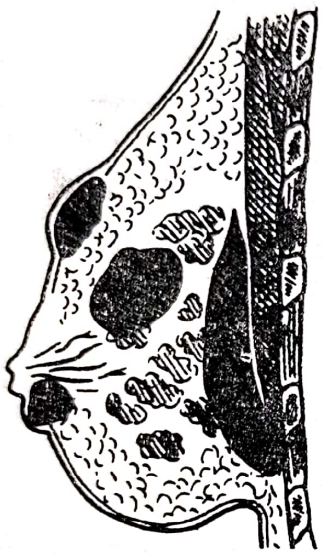


Fig. 198. — Localizări ale abcesului mamar

Tratamentul curativ constă în incizia chirurgicală și drenajul colecției purulente. Incizia trebuie făcută strict radiar, pentru ca pe cît posibil să nu intersecteze canalele galactofore. Pentru a facilita evoluția locală a procesului către vindecare este indicată suprimarea secreției lactate (administrare de hormoni, antipirină, bandaj strîns peste sîni etc.).

Vindecarea se obține de cele mai multe ori după un timp îndelungat, în care au fost necesare mai multe incizii și contraincizii și bolnava trebuie avizată că, din punct de vedere estetic, rezultatul este adesea nu tocmai mulțumitor.

Limfangita acută a sînului este un proces inflamator care prinde rețeaua limfatică a glandei, caracterizat prin aspectul roșu-lucios al tegumentului, presărat cu treneuri care converg către ganglionii axilari, măriți de volum.

Deși extrem de rar în forma izolată, acest proces infecțios trebuie cunoscut, pentru a fi diferențiat de un aspect asemănător al sînului, determinat de o formă deosebită de cancer — *mastita carcinomatoasă*.

GALACTOCELUL

Este un abces al sînului în care s-au deschis mai multe canale galactofore, secreția lactată vărsîndu-se în cavitatea abcesului. Formarea galactocelului este întîlnită în cursul sarcinii, dar este frecventă în perioada de alăptare sau imediat după aceasta.

Semne. Galactocelul se prezintă ca o mică tumoare unică, relativ bine delimitată, aderentă la tegumente și glandă, nedureroasă, lipsind adenopatia. Scurgerea de lapte prin mamelon diferențiază această tumoare de altele.

Tratamentul chirurgical este singurul indicat și constă în extirparea tumorii.

Scanned with OKEN Scanner

MASTOZA CHISTICĂ (BOALA CHISTICĂ A SÎNULUI)

Este o afecțiune foarte frecventă, care apare la femeia adultă, uneori la pubertate sau la menopauză ; este datorită unei dereglări endocrine, mai probabil unei hipersecreții foliculinice.

De obicei, boala nu comportă nici un semn subiectiv și bolnava descoperă din întîmplare modificarea de consistență a sînilor. La palpare, cu turtirea sînului pe peretele toracic, se percep, de obicei în ambii sîni, o serie de nodozități diseminate, de volum variabil. Sînt dure, separate unele de altele și mobile în glandă și sub piele. *Boala nu se însoțește de adenopatie satelită axilară.*

Evoluția bolii este lungă și se face în etape evolutive, alternînd cu perioade de ameliorare. Deși benignă, boala trebuie supravegheată de aproape, existînd riscul de transformare malignă. În orice caz de dubiu este indicată examinarea biopsică, deoarece în ceea ce privește tumorile sînului, în special, numai microscopul poate da un diagnostic de certitudine.

Tratamentul este în principiu pur medical : cînd dezvoltarea tumorilor chistice o reclamă, este indicată comprimarea sînilor cu un bandaj ; injecțiile intramusculare cu testosteron (fiole a 25 mg, o fiolă la două zile, 3 fiole pe lună) sau cu Lutestan (amestec de testosteron și progesteron, o fiolă la două zile — în cele 10 zile care precedă menstruației) sînt, de asemenea, recomandate.

Este bine însă ca acest tratament să se facă numai după verificarea biopsică și numai dacă evoluția bolii îl impune, deoarece s-au văzut și degenerări maligne induse de administrarea abuzivă de hormoni.

În cazul în care se bănuiește degenerescența uneia dintre tumorile chistice, este indicată intervenția chirurgicală, care constă într-o mastectomie.

ADENOFIBROMUL MAMAR

Este o tumoare benignă de volum variabil, rotundă, cu suprafață regulată, albă-roz, conținînd cîteva cavități chistice mici și fiind învelită incomplet într-o capsulă.

Adenofibromul apare la femeia tînără, între 20 și 30 de ani. Tumoarea se percepe bine la palpare, *este noduroasă și perfect mobilă, indiferent de volumul ei.* Nu se însoțește de adenopatie axilară.

Tratament. De îndată ce a fost percepută, tumoarea trebuie extirpată, deoarece există posibilitatea grefării unei tumori maligne epiteliale sau conjunctive. De altfel, așa cum s-a mai arătat, *orice tumoare dezvoltată la nivelul sînului trebuie extirpată și verificată histologic, indiferent de caracterele de benignitate pe care le prezintă.*

TUMOAREA VEGETANTĂ INTRACANALICULARĂ

Este o proliferare epitelială cu punct de plecare la nivelul epiteliului canalelor galactofore, canalul galactofor atins constituie o mică

Scanned with OKEN Scanner

tumoare violacee, fusiformă, la deschiderea căreia se constată vegetaţii scăldate într-o serozitate sanguinolentă (fig. 199).

Semne. Tumoarea vegetantă se face remarcată printr-un semn caracteristic : scurgerea de sînge prin mamelon, ritmată de ciclu. Tumoarea poate fi percepută la palpare, în zona areolară ; de îndată ce este presată, se produce sîngerarea mamelonară. *Există posibilitatea degenerării maligne.*

Tratamentul este chirurgical şi constă în ablaţia izolată a canalului galactofor, împreună cu vegetaţiile pe care le conţine.

Ţinînd seama de riscul degenerării, la femeia peste 40 de ani este mai prudent să se facă extirparea mamelei în totalitate (mastectomie).

Fig. 199. — Tumoare vegetantă intracanaliculară

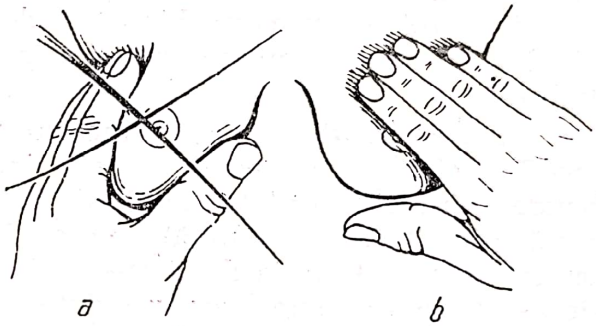


Fig. 200. — Explorarea mamelei prin palpare :
a — incorect ; b — corect.

CANCERUL SÎNULUI

Constituie una dintre cele mai frecvente localizări ale acestei boli la femeie, situîndu-se în urma celei gastrice şi uterine. De obicei, survine în jurul vîrstei de 40—50 de ani, dar nu este excepţională nici la femeile tinere. Multe din tumorile benigne ale sînului sînt susceptibile să degenereze într-o tumoare malignă (epiteliom).

Cauzele predispozante mai importante par a fi *tulburările fiziologice ale glandei,* prin multiparitate, prin refuz de alăptare, prin hiperactivitate glandulară la sarcini repetate, foliculina avînd o acţiune cancerigenă incontestabilă.

Semne. De obicei, femeia descoperă prezenţa tumorii întîmplător, cu ocazia unui traumatism mamar. La inspecţia sînului, care trebuie să fie făcută comparativ cu sînul sănătos, se observă diverse modificări, în funcţie de sediul tumorii. Tumorile localizate în preajma mamelonului determină deplasarea sau ombilicarea fixă a acestuia. În zona tumorală pielea ia un aspect „capitonat", datorită retracţiei tractusurilor fibroase care unesc glanda şi tumoarea cu tegumentul. Mai tîrziu, din cauza stazei limfatice, pielea ia aspectul de „coajă de portocală".

La palpare (fig. 200), tumoarea apare de volum variabil, fără limite precise şi, într-un stadiu mai avansat, este imobilă faţă de piele sau faţă

Scanned with OKEN Scanner

de planul muscular. Adesea există *adenopatie axilară* sub forma ganglionilor duri, nedureroşi, mobili. Pentru a aprecia prezenţa tumorii, sînul se comprimă cu palma întreagă pe planul toracic.

Există diverse posibilităţi şi forme evolutive, însă în general cancerul sînului duce la moarte prin metastazare, într-o perioadă variind de la 2 la 3 ani de la debutul clinic al bolii.

Tratamentul curativ al cancerului de sîn este numai amputaţia chirurgicală a glandei, la care se asociază radioterapia, tratamentul hormonal şi citostaticele.

Rezultatul tratamentului cancerului de sîn este variabil în funcţie de zona anatomică, de vîrsta bolnavei şi, mai ales, de precocitatea intervenţiei.

Ţinînd seama de frecvenţa tumorii maligne a sînului la femeie, este absolut indicat ca orice tumoare mamară, indiferent de aspectul ei şi de condiţiile de apariţie, să fie verificată din punctul de vedere al naturii sale prin examen biopsic.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 24

BOLI CHIRURGICALE ALE ABDOMENULUI

BOLI CHIRURGICALE ALE PERETELUI ABDOMINAL

OMFALOCELUL

Din cauza unor tulburări de organogeneză, peretele anterior al abdomenului poate rămîne, la naștere, neînchis pe linia mediană. Malformația se numește celosomie. Cînd acest defect de închidere este situat pe linia mediană, malformația poartă numele de omfalocel.

În această formă, peretele anterior al abdomenului, atît cît s-a format, se continuă în regiunea mediană cu o membrană subțire, avasculară, care acoperă ca un sac parte din viscerele abdominale care rămîn în afara cavității abdominale. Omfalocelul coexistă de obicei și cu alte malformații și poate fi lesne recunoscut imediat după naștere după aspectul leziunii, care apare ca o tumoare rotundă situată în regiunea ombilicală. Tumoarea poate avea un volum variabil, în funcție de viscerele pe care le conține, și prezintă cordul ombilical inserat la polul său inferior.

Boala este extrem de gravă și, fără intervenția chirurgicală, moartea survine repede prin peritonita care se produce ca urmare a fisurării sacului de înveliș. Pentru a se putea salva copilul, intervenția trebuie să fie executată în primele 5—6 ore de la naștere și constă din refacerea peretelui abdominal.

TRAUMATISMELE ABDOMINALE

Sub denumirea de traumatism abdominal sînt cunoscute tulburările determinate de acțiunea diferiților factori traumatici asupra peretelui abdominal, precum și efectele eventuale ale acestora asupra viscerelor abdominale. Datorită supleței peretelui abdominal, atingerea viscerală este aproape constantă, reprezentînd aspectul primordial care trebuie

Scanned with OKEN Scanner

bănuit, recunoscut și tratat. Lezarea peretelui prezintă un interes secundar.

Contuzia abdomenului. Efectul acțiunii unui traumatism asupra abdomenului este condiționat de o serie de factori. Modul de acțiune a traumatismului, prin percuție sau presiune, direcția sa oblică, tangențială sau perpendiculară pe abdomen, întinderea suprafeței lovite, ca și regiunea interesată influențează, într-o măsură mai mică sau mai mare, leziunile care se produc. La o intensitate egală a agentului vulnerant,

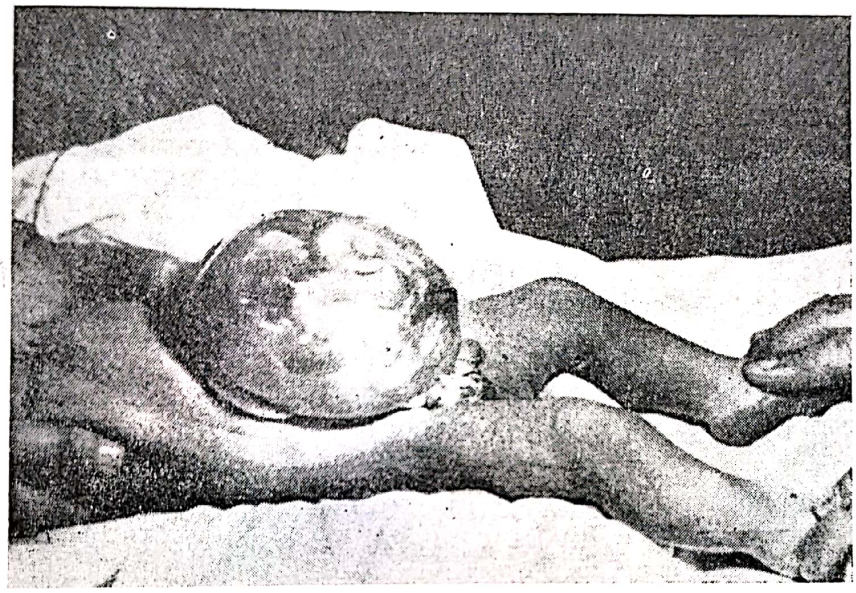


Fig. 201. — Omfalocel

zonele neprotejate ale abdomenului (epigastru, hipogastru) sînt mai expuse decît regiunile laterale ale acestuia, care sînt protejate de rebordurile costale și de oasele iliace. Aspectul leziunilor este și el diferit, întrucît în prima eventualitate se produc leziuni ale organelor cavitare, care prezintă o anumită simptomatologie, pe cînd în cea de-a doua eventualitate se produc leziuni ale organelor pline, parenchimatoase, care se însoțesc de fenomene proprii hemoragiei interne, caracteristică acestor leziuni.

În rezultanta acțiunii unui agent vulnerant asupra abdomenului mai intervin și o serie de factori predispozanți. Astfel relaxarea musculaturii parietale, imposibilitatea corpului de a se retrage din fața traumatismului (corpul sprijinit), starea de plenitudine a organelor cavitare, leziunile inflamatorii cronice etc., înlesnesc acțiunea traumatismului și influențează felul leziunii.

Leziunile parietale. Sub acțiunea traumatismului, leziunile parietale care se produc sînt adesea minime, reduse la simple echimoze sau excoriații, care nu ridică probleme deosebite de tratament, dar care maschează eventuale semne de interesare viscerală. Uneori însă, leziunea poate consta într-o ruptură a mușchiului drept abdominal, însoțită de formarea unui hematom.

Hematomul parietal este consecutiv unei rupturi musculare, cel mai adesea de cauză traumatică. Sînt descrise şi forme aşa-zise „spontane", în care hematomul se produce în cursul unor boli infecţioase sau cronice, lipsind acţiunea unui traumatism evident.

De obicei, hematomul se produce în teaca muşchiului drept, între ombilic şi simfiza pubiană. Ruptura musculară poate fi parţială sau totală şi hemoragia se produce prin secţionarea arteriolelor intramusculare.

Ruptura bruscă se manifestă printr-o durere vie şi echimoză precoce. Tumoarea formată de hematom are un volum variabil, este barată pe linia mediană şi este imobilă în sens transversal.

Tratamentul constă în portul unui bandaj abdominal, iar în cazul în care hematomul creşte de volum este necesară intervenţia chirurgicală, care are drept scop efectuarea hemostazei şi, eventual, refacerea muşchiului.

LEZIUNILE VISCERELOR CAVITARE

Organul cel mai frecvent interesat este intestinul subţire. Leziunea produsă este variabilă de la simpla contuzie a peretelui, manifestată prin infiltrat hemoragic, pînă la ruptura parţială sau totală a peretelui intestinal.

Leziunile parţiale ale pereţilor organelor cavitare se manifestă prin durere, care poate fi deosebit de violentă şi localizată de obicei la nivelul leziunii, şi prin oprirea reflexă a tranzitului intestinal.

La examenul iniţial al accidentatului, aspectul general poate să fie variabil. Uneori, există stare de şoc, cu paloare, sudori reci, respiraţie frecventă, puls mic etc. Alteori, starea de şoc este minimă sau chiar inexistentă. Nimic nu este mai înşelător decît acest aspect al rănitului, deoarece intensitatea stării de şoc nu este neapărat în raport cu gravitatea leziunilor viscerale.

Leziunile reprezentate de ruperea completă a peretelui visceral, cu deschiderea lumenului organului respectiv în cavitatea peritoneală, vor avea drept consecinţă producerea peritonitei.

PERITONITA POSTTRAUMATICĂ

Se manifestă prin aceleaşi semne ca şi peritonita infecţioasă, însă trebuie ţinut seama de faptul că, datorită şocului traumatic, aceste semne, destul de evidente în mod obişnuit, pot fi mascate (vezi paragraful referitor la peritonite).

LEZIUNILE VISCERELOR PLINE

Ficatul, splina, pancreasul şi rinichii pot fi atinse în cursul unui traumatism abdominal. Contuzia determină o ruptură în parenchimul organului, însoţită de hemoragie. În cazul în care contuzia nu a fost prea

Scanned with OKEN Scanner

puternică și capsula organului a rămas întreagă, se formează un hematom subcapsular ; cînd capsula a cedat, sîngele se revarsă liber în cavitatea abdominală sau retroperitoneal. Se instalează de îndată semnele hemoragiei interne : paliditate, buze și extremități decolorate, senzație de sete, puls rapid etc.

La examinarea accidentatului, abdomenul este dureros la palpare și ușor balonat.

Uneori, hemoragia se produce după un interval liber de la accident — așa-zisa „hemoragie în doi timpi". În primul timp se produce hematomul submuscular ; cînd acesta devine prea voluminos, depășind limitele de rezistență ale capsulei, aceasta cedează și hematomul se revarsă în cavitatea peritoneală.

Există și forme mixte, în care contuzia determină atît leziuni ale organelor cavitare, cît și leziuni ale organelor pline.

În puține cazuri leziunile datorate contuziilor abdominale sînt evidente, de cele mai multe ori fiind foarte greu de afirmat, la locul accidentului sau în orele care urmează, prezența sau absența leziunilor viscerale. De aceea, diagnosticul exact și ca atare indicația terapeutică nu vor putea fi stabilite decît prin examinarea repetată a accidentatului.

Tratament. Contuziile abdomenului și leziunile viscerale concomitente survin, de cele mai multe ori, în urma unor traumatisme puternice, astfel că răniții sînt găsiți în stare de șoc. Această stare urmează a fi combătută cu toate mijloacele medicale de reanimare. *În sindromul hemoragic intervenția chirurgicală poate să se desfășoare în plină stare de șoc, succesul deșocării fiind, în primul rînd, condiționat de oprirea hemoragiei.*

În orice caz, și în leziunile perforative intervenția chirurgicală trebuie să se facă cît mai precoce (în maximum 6 ore de la producerea lor), întrucît rezultatele care se pot obține sînt invers proporționale cu timpul scurs de la accident.

Intervenția chirurgicală într-o astfel de urgență constă într-o explorare atentă a întregii cavități abdominale și a organelor conținute. Depistarea unei leziuni și rezolvarea sa nu înseamnă sfîrșitul intervenției, deoarece este posibilă asocierea mai multor leziuni.

Trebuie să se țină seama că traiectoria unui proiectil poate fi curioasă, el putînd fi deviat din drumul său de către diverse elemente, astfel încît orificiul de intrare și cel de ieșire a glonțului să nu existe o corespondență aparentă. Tot astfel, orificiul de intrare poate fi undeva la distanță de cavitatea peritoneală (torace, perineu etc.) și totuși leziunea să fie abdominală.

Este obligatoriu deci ca, înainte de a se afirma că o plagă abdominală este nepenetrantă, să se verifice prin toate mijloacele, eventual chiar printr-o intervenție exploratoare, dacă acest fapt este o realitate, dat fiind că leziunile viscerale minime pot ca, cel puțin inițial, să nu prezinte nici o simptomatologie deosebită.

Scanned with OKEN Scanner

PLĂGILE PENETRANTE

Sînt caracterizate prin aceea că agentul vulnerant creează o comunicare a cavității peritoneale cu mediul extern, păstrîndu-se însă integritatea viscerelor abdominale. Într-o plagă parietală largă, caracterul penetrant al acesteia poate fi recunoscut prin prezența epiploonului sau a ansei intestinale la nivelul orificiului său extern.

Plaga penetrantă este deosebit de rară, deoarece violența unui traumatism care o poate crea produce, aproape totdeauna, și leziuni viscerale, determinînd în realitate o plagă perforantă.

PLĂGILE PERFORANTE

Indiferent de agentul vulnerant care le produce, din punctul de vedere al semnelor care le însoțesc, plăgile perforante sînt întru totul asemănătoare cu contuziile puternice, întrucît și în cazul acestora, la leziunea peretelui se asociază leziuni ale organelor intraabdominale, care se manifestă prin semne de hemoragie internă sau de peritonită. Dacă leziunea parietală este largă, prin orificiul său se poate scurge către exterior sînge sau conținut intestinal sau poate prolaba epiploonul sau ansa intestinală.

Tratament. Orice plagă abdominală este o urgență chirurgicală mai întîi exploratoare și apoi terapeutică. După verificarea integrității seroasei, plaga parietală se rezolvă prin cusătură și pansament.

În plăgile penetrante este indicată o deschidere largă a abdomenului, pentru a se putea verifica în bune condiții viscerele și a se putea practica operația indicată de leziunile găsite.

HERNIILE

Prin hernie se înțelege, în general, o tumoare de volum variabil, formată de ieșirea sub tegument, printr-un orificiu preexistent sau creat accidental, a unui organ intraabdominal învelit în seroasă peritoneală. Orice hernie prezintă un conținător sau sacul herniar, format din seroasa peritoneală parietală, și un conținut, format din epiploon sau un viscer abdominal, mai totdeauna o ansă de intestin subțire.

În funcție de orificiul în care se produce hernierea, herniile se clasifică în congenitale și dobîndite.

Hernia congenitală se produce printr-un orificiu preexistent în peretele abdominal, care, în mod normal, nu permite ieșirea organelor abdominale, dar care în anumite condiții devine permeabil. În acest sens menționăm hernia care se produce la nivelul cicatricei ombilicale — hernia ombilicală — sau hernia inghinoscrotală, care apare la copil ca urmare a persistenței după naștere a canalului de comunicare dintre cavitatea peritoneală și cavitatea vaginală a testiculului.

Hernia dobîndită poate fi de efort sau de slăbiciune.

Scanned with OKEN Scanner

Hernia de efort se produce la indivizi normali, dar care, prin natura profesiunii lor, fac eforturi deosebite care cresc presiunea intraabdominală și determină ieșirea unui organ printr-o zonă mai slabă a peretelui abdominal. Localizările posibile ale herniei sînt numeroase, însă, practic, cele mai frecvente hernii se produc în regiunile care constituie puncte slabe ale peretelui abdominal : regiunea ombilicală (fig. 202 *a*), inghinală (fig. 202 *b*) și crurală (fig. 202 *c*).

Hernia de slăbiciune apare la indivizi slăbiți, denutriți, la bătrîni etc. Se produce tot prin punctele slabe ale peretelui abdominal, însă fără să intervină ca factor determinant un efort deosebit.

Semnele subiective ale unei hernii constau într-o senzație dureroasă vagă la locul herniei, la care se poate asocia o oarecare stare de disconfort digestiv (greață, vărsături, diaree, crize de retenție de gaze etc.).

Semnele obiective constau în prezența unei tumori reductibile prin palpare sau la decubit, care se reface la efort (tuse, strănut etc.) sau chiar în ortostatism. Volumul tumorii este variabil de la simpla proeminență sub piele a unei tumorete depresibile, de mărimea unei nuci uscate mici (bubonocel), pînă la tumoarea voluminoasă în care poate să fie cuprinsă o bună parte a intestinului subțire. Așa sînt unele hernii inghinoscrotale care au evoluat vreme îndelungată și al căror conținut nu mai poate fi redus în cavitatea abdominală — așa-zisele hernii „cu pierderea dreptului de domiciliu".

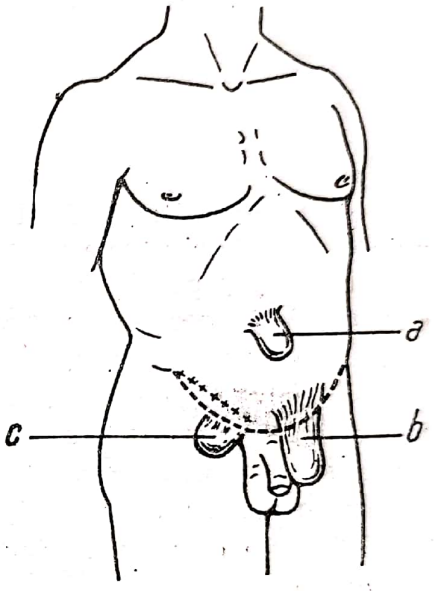


Fig. 202. — Punctele slabe ale peretelui abdominal :
a — hernie ombilicală ; b — hernie inghinală ; c — hernie crurală.

Evoluția herniei este variabilă, dar în nici un caz către vindecare. Uneori, rămîne staționară multă vreme, alteori orificiul de herniere se mărește progresiv și totodată crește și volumul herniei. Determinate de anumiți factori, pot apărea o serie de complicații, cele mai frecvente și mai grave fiind încarcerarea și strangularea herniei.

Încarcerarea sau *ireductibilitatea* herniei este o complicație care poate surveni atunci cînd, din diferite cauze, se produce aderența conținutului herniar la conținătorul său ; în aceste condiții tumoarea herniară nu mai poate fi redusă și este de prevăzut producerea strangulării.

Strangularea herniei este un accident care survine prin constricția bruscă și susținută a conținutului herniar în sacul său. Strangularea produce serioase tulburări circulatorii, care culminează cu necroza organului herniat și strangulat, putînd determina apariția fenomenelor de peritonită.

Strangularea se manifestă printr-o durere vie, care este primul simptom, la acesta, mai ales cînd conținutul sacului herniar este format

Scanned with OKEN Scanner

din ansă intestinală, se adaugă greţuri, vărsături şi oprirea tranzitului gazelor şi materiilor.

Hernia devine dură, este foarte dureroasă, nu mai poate fi redusă şi nu-şi mai modifică volumul la efort.

Tratamentul unei hernii este numai chirurgical. Pentru unele localizări ale bolii, în special în cazul herniei ombilicale şi al herniei inghinale, se poate folosi şi un procedeu paliativ de contenţie, cu ajutorul unui bandaj. Portul bandajului reprezintă o rezistenţă opusă creşterii de volum a herniei, însă nu aduce vindecarea. Procedeul rămîne indicat numai în cazurile în care tratamentul chirurgical este contraindicat.

„Cura radicală" a unei hernii constă în readucerea în cavitatea abdominală a viscerelor herniate, în rezecţia sacului şi refacerea peretelui abdominal.

EVENTRAŢIA

Este constituită de hernierea unei părţi a conţinutului abdominal printr-un orificiu care se creează într-o zonă slabă a unei cicatrice postoperatorii sau posttraumatice. Elementul determinant în producerea unei eventraţii îl constituie cedarea cusăturii aponevrotice care reprezintă zona de rezistenţă. Această cedare se produce fie ca urmare a unui deficit de rezistenţă tisular, aşa cum se observă la obezi, la neoplazici, la casectici etc., fie ca urmare a unei supuraţii îndelung drenate, care lasă în urma sa o zonă defectuos reunită, fie, în fine, ca urmare a calităţii necorespunzătoare a materialului de sutură.

Ori de cîte ori incizia operatorie s-a practicat într-o zonă în care refacerea are loc în plan muscular, riscul de eventraţie este mai mare.

Orificiul care se creează la nivelul punctului slab al cicatricei postoperatorii este la început mic, însă el creşte cu timpul, ajungînd să permită, uneori, angajarea unei bune părţi din epiploon şi din ansele intestinale. Caracteristică pentru eventraţie este, de asemenea, prezenţa posibilă a unor saci peritoneali multipli, dat fiind că pot exista mai multe puncte slabe într-o cicatrice postoperatorie.

Evoluţia unei eventraţii este grevată de riscul aceloraşi complicaţii, ca şi cea a unei hernii.

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în refacerea şi suturarea, strat cu strat, a peretelui abdominal. Există situaţii, în special în urma unor procese supurative prelungite, în care o lipsă de substanţă aponevrotică nu mai permite afrontarea celor două buze. În aceste cazuri se folosesc plăci de material plastic sau benzi aponevrotice cu care se acoperă respectiva lipsă de substanţă.

Pînă la efectuarea operaţiei „cură a eventraţiei" bolnavul trebuie să poarte un bandaj abdominal sau un corset protetic, care, sprijinind peretele abdominal, să împiedice lărgirea orificiului cicatriceal şi mărirea eventraţiei.

Scanned with OKEN Scanner

BOLI CHIRURGICALE ALE PERITONEULUI

PERITONITELE

Inflamaţia seroasei peritoneale, oricare ar fi cauza determinantă, poartă denumirea de peritonită. Procesul inflamator poate cuprinde întreaga seroasă peritoneală, generînd o *peritonită difuză*, sau poate să fie şi să rămînă localizat, determinînd o *peritonită localizată*.

Din punctul de vedere al cauzelor care pot produce peritonite, schematic acestea pot fi reduse la două : peritonită prin perforaţia unui organ cavitar şi peritonită infecţioasă.

Peritonita prin perforaţie de organ cavitar se traduce printr-un sindrom de iritaţie peritoneală, dar, cel puţin la început, fără semne infecţioase (fără temperatură, fără hiperleucocitoză). În schimb, este prezent *pneumoperitoneul* — prezenţa de aer în cavitatea peritoneală cu dispariţia matităţii prehepatice la percuţie ; la examenul radioscopic al abdomenului se constată o zonă clară subdiafragmatică, în formă de corn, datorită aerului acumulat la acest nivel.

Peritonita infecţioasă se traduce printr-un sindrom de iritaţie peritoneală, la care se asociază semne infecţioase (temperatură ridicată, hiperleucocitoză), fără imaginea radiologică de pneumoperitoneu.

Infecţia se poate propaga la seroasa peritoneală fie prin contiguitate de la un proces inflamator intraabdominal (apendicită acută, colecistită acută), prin ruptura intraperitoneală a unei colecţii deja supurate (abces intraperitoneal), fie prin infectare dinafară (plăgi penetrante sau perforate).

Peritonita acută difuză prezintă o serie de caracteristici, pe baza cărora diagnosticul afecţiunii poate fi făcut fără dificultate.

Durerea abdominală este brutală, intensă, cu sediu şi iradieri variabile, cuprinzînd întregul abdomen. În special în peritonita prin perforaţia unui organ cavitar, durerea este asemuită de bolnav cu o lovitură de pumnal. Mai tardiv, survin adesea greţuri, vărsături, tulburări de tranzit intestinal şi de micţiune.

De pe întreaga suprafaţă a peritoneului inflamat se resorb în circulaţie o serie de substanţe toxice, care determină apariţia unor fenomene generale, care pot culmina cu instalarea unei stări grave de şoc toxic (paliditate, facies tras, tensiune arterială coborîtă, respiraţie rapidă şi superficială etc.).

La inspecţia abdomenului se constată că acesta nu este mobil în timpul respiraţiei. La persoanele slabe, abdomenul apare plat, scobit, cu muşchii contractaţi evident.

La palparea abdomenului se constată semnul obiectiv esenţial al peritonitei : *contractură musculară*. Musculatura peretelui anterior al abdomenului este atît de contractată, încît nu permite deprimarea în nici un punct, creînd impresia unui „abdomen de lemn". Contractura este permanentă şi dureroasă, orice atingere o exacerbează, din cauza *hiperesteziei cutanate* (sensibilitatea cutanată este mult crescută, astfel că cea

Scanned with OKEN Scanner

mai ușoară atingere este percepută ca o durere). Maximum de contractură și maximum de hiperestezie corespund, topografic, sediului leziunii în cauză.

Intensitatea contracturii este proporțională cu gradul de iritație a seroasei, și nu cu septicitatea revărsatului peritoneal. Astfel, într-o perforație gastrică, datorită efectului iritativ al conținutului gastric acid, durerea și contractura sînt maxime înainte de a se ajunge la supurație.

La tactul rectal sau la tactul vaginal, fundul de sac Douglas, care este singura porțiune a peritoneului explorabilă direct, este foarte dureros.

Într-un stadiu mai înaintat al unei peritonite netratate, fenomenele generale se agravează, în timp ce semnele locale se amendează sau chiar dispar. Deshidratarea bolnavului se accentuează, pulsul devine slab și accelerat, tensiunea arterială scade, extremitățile devin reci și cianotice. În același timp contractura musculară este înlocuită de meteorismul abdominal. Urinile se reduc pînă la anurie și poate apărea o diaree toxică. Un sughiț, foarte supărător pentru bolnav, este tot expresia iritației peritoneului.

Datorită utilizării pe scară largă a antibioticelor, astăzi de multe ori se observă peritonite care evoluează cu semne mai șterse, care pot crea erori de diagnostic.

În funcție de vîrsta bolnavului, ca și de agentul microbian care o produce, peritonita difuză poate prezenta unele caractere particulare.

Peritonita la bătrîni are caracteristic faptul că semnele ei nu îmbracă forma acută ; durerile sînt vagi, temperatura nu este ridicată, dar se produce rapid creșterea ureei în sînge, urmată de colaps.

Peritonita pneumococică este o infecție în care germenul ajunge la peritoneu pe cale sanguină, limfatică sau prin contact. Survine de obicei la fetițe sub 10 ani, avînd punctul de plecare într-o infecție vulvovaginală cu pneumococ. În această infecție peritoneală există rareori posibilitatea unei vindecări spontane, alteori, se formează colecții purulente localizate intraperitoneal cu tendință la fistulizare.

Peritonita gonococică se observă la femeile tinere care prezintă infecții gonococice vulvovaginale și la fetițe, la acestea din urmă contaminarea făcîndu-se prin intermediul lenjeriei. Această infecție peritoneală nu alterează starea generală iar semnele locale nu sînt violente. În aceste cazuri există întotdeauna o abundentă secreție purulentă vaginală, în care se găsesc numeroși gonococi.

Peritonita genitală, denumită și *pelviperitonită,* este o formă de peritonită localizată, consecință a unor procese inflamatorii septice ale organelor genitale interne la femeie. Pelviperitonita se manifestă prin dureri localizate în etajul inferior al abdomenului și dureri vii la tactul vaginal. La palparea abdomenului inferior, contractura musculară este redusă, peretele fiind depresibil. Această formă de peritonită localizată se poate generaliza în cazul în care un proces septic anexial se rupe, conținutul purulent împrăștiindu-se în cavitatea peritoneală.

Scanned with OKEN Scanner

Tratament. Peritonitele pneumococică și gonococică sînt singurele infecții peritoneale în care intervenția chirurgicală nu este o urgență absolută, ele putînd beneficia și de un tratament intens antimicrobian.

Orice bolnav care prezintă semnele unei iritații peritoneale trebuie îndrumat imediat către un serviciu de chirurgie, unde să poată fi supravegheat și eventual operat.

Pînă în momentul în care se poate face transportul bolnavul va păstra repausul absolut la pat și, dacă este posibil, se va pune o pungă cu gheață pe abdomen. Este interzisă orice alimentație, inclusiv apa, după cum sînt interzise administrarea de purgative sau clisme. Deși durerile sînt mari, se pot administra numai analgetice minore, întrucît morfina sau alte analgetice majore, prin efectul pe care-l produc, maschează semnele de peritonită, îngreuind diagnosticul și indicația terapeutică.

De îndată ce bolnavul a ajuns în spital, se va începe deșocarea lui, prin aceasta realizîndu-se și o sumară pregătire preoperatorie. Pentru a avea șanse de reușită, intervenția chirurgicală trebuie să fie efectuată în maximum 6—8 ore de la producerea primelor semne de peritonită. Intervenția constă în suprimarea focarului infecțios, în curățirea cavității peritoneale și drenajul ei.

Evoluția postoperatorie este dominată de necesitatea unei supravegheri constante și riguroase a bolnavului, pînă cînd sînt depășite toate etapele în care pot surveni complicații.

Există complicații care survin destul de frecvent după intervențiile efectuate pentru peritonită și ele trebuie depistate și tratate la vreme. Între acestea menționăm pareza intestinală postoperatorie, reapariția fenomenelor peritoneale datorită unui accident intraperitoneal (desfacerea unei cusături, o nouă perforație etc.).

BOLI CHIRURGICALE ALE VISCERELOR ABDOMINALE

BOLI CHIRURGICALE ALE STOMACULUI

STENOZA PILORICĂ A SUGARULUI

Este o boală congenitală care afectează aproape exclusiv băieții, caracterizată prin hipertrofia sfincterului piloric, la care se asociază și un factor spastic.

Semne. Boala debutează, între a 2-a și a 4-a săptămînă de viață, prin vărsături explozive care urmează fiecărui supt. În contrast cu violența vărsăturilor, pofta de mîncare a sugarului este păstrată. Treptat, forța de contracție a musculaturii stomacului scade, el se lasă dilatat și atunci vărsăturile se produc mai rar, însă sînt mai abundente, conținînd cantitatea de lapte suptă în mai multe reprize, precum și suc gastric. Important de reținut este că vărsăturile nu conțin niciodată bilă.

Datorită pierderilor de lichide care se produc prin vărsăturile repetate, sugarul se deshidratează, pierde rapid în greutate, țesutul adipos

Scanned with OKEN Scanner

se topește, pielea atîrnă și este zbîrcită, în ansamblu, sugarul are aspectul unui „om bătrîn".

La examenul abdomenului se pot observa contracțiile stomacului unduind de la stînga la dreapta. Radioscopic, se constată că suspensia de bariu nu trece mai departe de pilor, deși stomacul se contractă puternic.

Tratament. Stenoza hipertrofică de pilor netratată la timp duce la atrepsie, stadiu evolutiv adeseori ireversibil.

În cazurile în care factorul spasm supraadăugat este evident, tratamentul bazat pe medicația antispastică poate vindeca cazurile ușoare de stenoză. Dacă însă tratamentul medical nu a dat rezultat, indicația operatorie se impune, deoarece cu cît sugarul este operat mai devreme, cu atît șansele de supraviețuire după operație sînt mai mari.

Pregătirea preoperatorie a acestor mici pacienți se face cu multă grijă, avîndu-se în vedere că sînt într-o stare de deshidratare accentuată. Intervenția chirurgicală constă într-o operație prin care se lărgește sfincterul piloric (pilorotomie extramucoasă).

Postoperator, se reia treptat alimentația sugarului, astfel încît între a 4-a și a 6-a zi aceasta să corespundă cantitativ vîrstei.

ULCERUL GASTRODUODENAL

Ulcerul gastroduodenal sau boala ulceroasă este o afecțiune caracterizată prin prezența unei ulcerații pe mucoasa stomacului sau a primei porțiuni a duodenului. Este una dintre afecțiunile cele mai frecvente ale tubului digestiv, apare la orice vîrstă, cu o incidență maximă la bărbați între 30 și 40 de ani.

Boala pare a fi determinată de o hipersecreție și o hiperaciditate gastrică produse pe cale nervoasă și hormonală. Rezultatul acțiunii sucului gastric hiperacid asupra mucoasei gastrice este apariția unei pierderi de substanță, de obicei rotundă sau ovalară, care, treptat, se adîncește, interesînd toate straturile stomacului. În jurul ulcerației se produce un proces inflamator, marginile leziunii se îngroașă, au o consistență dură, iar țesuturile din jur suferă o transformare fibroasă. În acest caz ulcerul se numește *calos*. Cînd leziunea ulceroasă evoluează către vindecare, în locul ei rămîne o cicatrice stelată.

Extinderea procesului ulceros sau cicatrizarea sa produsă după o fază de evoluție avansată, mai ales dacă leziunea a fost piloroduodenală atrage după sine o serie de complicații datorită creării de aderențe cu organele din jur și deformărilor, în special stenozante, create de organul însuși.

Boala ulceroasă are o evoluție cronică, lungă, caracterizată prin perioade de liniște care alternează cu perioade de activitate ce survin în special primăvara și toamna. La începutul bolii, perioadele de activitate sînt mai rare, pentru ca pe parcurs ele să apară tot mai frecvent, suferința putînd să devină continuă.

Semne. Semnul dominant al bolii ulceroase este durerea.

Scanned with OKEN Scanner

Durerea este localizată la nivelul regiunii epigastrice, la dreapta liniei mediane — în ulcerele piloroduodenale — și la stînga acestei linii — în ulcerele gastrice ale micii curburi. Durerea poate fi fixă sau poate iradia și apare după-masă, urmînd un orar aproape exact pentru fiecare bolnav. În general, în ulcerul cu localizare gastrică durerea este precoce, apărînd îndată după ingerarea alimentelor, pe cînd în ulcerul duodenal este tardivă, apărînd la 3—4 ore după-masă. În această ultimă localizare, bolnavul poate prezenta așa-zisa *foame dureroasă,* durerea persistînd pînă la o nouă ingerare de alimente.

Vărsătura este un semn mai puțin constant decît durerea. Se produce de obicei în timpul accesului dureros și, uneori, bolnavul și-o provoacă singur, golirea stomacului aducînd sedarea durerii. Vărsătura poate apărea ca simptom dominant în cazul în care ulcerul s-a complicat cu stenoză pilorică.

Hematemeza. Sîngerarea leziunii ulceroase se produce deseori, însă ea nu se manifestă clinic decît dacă atinge o anumită intensitate, care constituie de fapt o complicație a bolii. Sîngerarea mică trece neobservată clinic, căci sîngele se evacuează o dată cu materiile fecale.

Melena este prezența de sînge în materiile fecale. Sub forma hemoragiilor oculte (constatarea prezenței de sînge în materiile fecale prin examen de laborator), sîngerarea în boala ulceroasă poate fi pusă deseori în evidență.

Pofta de mîncare este păstrată sau chiar crescută, însă în ulcerele complicate bolnavul se reține de la mîncare, de teama durerilor. Acești bolnavi prezintă, în plus, *regurgitații acide, eructații* (rîgîieli) și sînt de obicei *constipați.*

Pentru confirmarea diagnosticului, precizarea aspectului leziunilor și în vederea indicației terapeutice este necesar examenul radiologic, care, în boala ulceroasă, furnizează date deosebit de importante. Semnul radiologic caracteristic este prezența „nișei", care ilustrează, prin persistența unei pete de bariu, pierderea de substanță din peretele gastric.

Evoluția ulcerului gastroduodenal poate fi îndelungată, leziunile rămînînd staționare, vindecîndu-se sau agravîndu-se. De obicei însă, o astfel de evoluție a bolii este însoțită de complicații, dintre care unele sînt grave și impun terapeutica chirurgicală.

Stenoza pilorului este de fapt o complicație care se produce printr-un proces de vindecare. Este caracterizată prin stenoza canalului pilorie, care este deformat de cicatricea rezultată prin vindecarea unui ulcer cu localizare piloroduodenală.

Efortul pe care stomacul îl face pentru a înfrînge obstacolul pilorie determină *dureri epigastrice* și o senzație de tensiune dureroasă, fenomene care se calmează după vărsătură.

Vărsăturile sînt foarte abundente și mirositoare, deoarece conțin resturi de alimente nedigerate, uneori ingerate cu 2—3 ore în urmă. Treptat stomacul se dilată, în special din cauza lichidelor reținute, ajungînd să conțină cîțiva litri care constituie *staza gastrică.* Staza se poate pune în evidență dacă bolnavul este întins pe pat și, cu ambele mîini,

Scanned with OKEN Scanner

i se scutură abdomenul. Se produce zgomotul caracteristic de gîlgîit, asemănător aceluia produs prin agitarea unui vas care conține lichid.

Stenoza pilorică conduce treptat pe bolnav la caşexie şi nici un tratament, în afara celui chirurgical, nu poate fi eficient.

Hemoragia gastroduodenală are o intensitate variabilă în funcție de vasul care a fost ulcerat şi care sîngerează ; de obicei, sîngerarea gastrică se manifestă prin hematemeză, iar cea duodenală prin melenă. Dacă însă sîngerarea unui ulcer gastric se face în cantități mici, sîngele se evacuează pe cale naturală, producînd tot o melenă.

Sîngerarea mare care se produce prin ulcerarea unui vas de calibru important, aşa cum se poate întîmpla în ulcerul unei curburi a stomacului, produce fenomene grave de hemoragie internă, şi uneori chiar moartea, dacă nu se intervine cu maximă urgență.

Hemoragiile mici, în general duodenale, nu se manifestă de obicei prin fenomene violente, în schimb însă antrenează anemii secundare, care sînt uneori greu de corectat.

Perforația ulcerului este o complicație foarte gravă, care se produce în momentul în care leziunea ulceroasă a perforat peretele stomacului sau al duodenului, conținutul organului revărsîndu-se în marea cavitate. Aceasta se poate produce în orice fază evolutivă a bolii şi uneori există semne de manifestare a acesteia.

Semnele perforației sînt acelea ale unei peritonite care debutează printr-o durere violentă, de intensitatea unei lovituri de pumnal.

După 2—4 ore de la debut, se poate produce o ameliorare a semnelor generale şi locale, însă această fază este înşelătoare, deoarece fenomenele reapar o dată cu transformarea peritonitei într-o peritonită septică.

O evoluție mai curioasă se remarcă atunci cînd starea de ameliorare se prelungeşte sau rămîne chiar definitivă, ceea ce se datoreşte astupării spontane a perforației prin acolarea unui organ vecin.

Tratamentul bolii ulceroase este, în primul rînd, medical : igieno-dietetic şi medicamentos. În perioadele de criză bolnavul trebuie să păstreze un repaus fizic şi psihic cît mai complet. Este indicat ca din regimul alimentar să fie excluse toate alimentele care excită secreția gastrică.

Tratamentul medicamentos constă în administrarea unor substanțe care să diminue secreția gastrică, care să tamponeze aciditatea sucului gastric şi care să ajute cicatrizarea leziunii existente. Industria noastră de medicamente a pus în comerț o întreagă gamă de medicamente de acest fel. Medicamentul *Ulcerotrat* conține substanțe antiacide şi protectoare ale mucoasei gastrice (bismut subnitric, magnezie carbonică, bicarbonat de sodiu etc.) şi se prezintă sub formă de tablete (se administrează cîte două tablete de 3 ori/zi, înaintea meselor principale). Preparatul *Ulcomplex* are o acțiune absorbantă, prin prezența în compoziția sa a hidroxidului de aluminiu, şi o acțiune spasmolitică şi tranchilizantă. Ca antispastic se dă *Calmogastrin,* iar ca neutralizant, absorbant şi laxativ, *Gastrisan.*

Scanned with OKEN Scanner

Teoretic, tratamentul igieno-dietetic şi medicamentos se aplică cu stricteţe timp de 45—60 de zile. Se face apoi un control radiologic, ale cărui rezultate sînt coroborate cu starea subiectivă a bolnavului. Dacă nu s-a obţinut un rezultat obiectiv favorabil şi, mai ales, dacă bolnavul suferă, continuarea tratamentului medical este inutilă, devenind indicată intervenţia chirurgicală. Această atitudine este justificată, mai ales, de riscul apariţiei unei complicaţii amintite mai înainte. Cel puţin în ulcerul unei curburi gastrice, dacă proba terapeuticii medicale este negativă, intervenţia chirurgicală este absolut indicată, deoarece în această localizare a bolii există şi riscul de malignizare.

Tratamentul chirurgical al bolii ulceroase foloseşte procedee şi metode diferite, care sînt indicate de diferitele aspecte evolutive sau de localizarea leziunii.

Toate indicaţiile au nu numai scopul de a extirpa ulcerul (pe care unele intervenţii îl lasă pe loc), ci şi de a suprima cauza procesului ulceros şi în special a acidităţii gastrice.

Suprimarea acidităţii gastrice se poate realiza fie prin secţionarea nervilor pneumogastrici ai stomacului, fie printr-o intervenţie directă asupra organului, ridicîndu-se, prin rezecţia a 2/3 inferioare, o parte din stomac care produce, reflex, secreţia acidă, precum şi o parte din glandele care produc acidul clorhidric. Restabilirea continuităţii digestive după rezecţia gastrică se face prin anastomoza bontului gastric restant fie cu duodenul, fie cu prima ansă jejunală.

Actualmente trei metode sînt mai folosite : în ulcerul duodenal, vagotomia asociată unei derivaţii gastrojejunostomie etc. ; în ulcerul gastric, rezecţia celor 2/3 inferioare ; în ulcerul juxtapiloric, vagotomia asociată cu rezecţia numai a jumătăţii inferioare a stomacului. Complicaţiile bolii ulceroase beneficiază, principial, din punct de vedere terapeutic, de aceleaşi metode ca şi ulcerul gastroduodenal necomplicat.

STENOZA PILORICĂ

Este o leziune definitivă ; se tratează numai chirurgical. Orice amînare din momentul în care bolnavul are vărsături rare, dar abundente, deci stomacul a devenit asistolic şi s-a lăsat destins, este inutilă, căci starea generală a bolnavului va declina rapid. El trebuie îndrumat, cît mai repede, către intervenţia operatorie, care constă în scurtcircuitarea obstacolului cicatriceal, prin crearea unei legături directe între stomac şi jejun ori prin rezecţia clasică a 2/3 din stomac.

În pregătirea pentru operaţie a unui bolnav cu stenoză pilorică, fie că este de natură ulceroasă, fie că este de natură postcaustică (secundară înghiţirii accidentale sau voluntare a unei soluţii puternic acide sau alcaline), un rol important îl are pregătirea stomacului în vederea operaţiei, pregătire care constă din golirea rezervorului gastric de resturile alimentare care pot fi în cantitate apreciabilă sau pot fi parţial pe cale de descompunere. Golirea stomacului este necesară în primul rînd pentru a se evita riscul unei vărsături în timpul inducţiei anestezice sau în timpul operaţiei, vărsătură care produsă în atari condiţii este foarte

Scanned with OKEN Scanner

periculoasă căci prin cantitatea conținutului evacuat prin vărsătură sînt multe șanse să se oblitereze masiv căile aeriene. Golirea și curățirea stomacului dilatat prin obstacol piloric se fac prin spălătură gastrică.

Spălătura gastrică. Pentru a face o spălătură gastrică sînt necesare tubul Faucher, o pîlnie de 300—500 ml, o cană și un lighean. Tubul Faucher este un tub de cauciuc lung de 1,50 m, cu un diametru de 10—12 mm. Este prevăzut la capătul care se introduce în stomac cu două orificii laterale, iar la capătul opus, cu o dilatație la care se poate adapta pîlnia. Pentru a se introduce tubul cu ușurință, bolnavul este așezat pe un scaun ; mai întîi se efectuează badijonarea sau pulverizarea mucoasei faringelui cu o soluție de cocaină 2 %, în vederea obținerii unei anestezii de suprafață. Tubul, introdus pe o lungime de circa 50 cm, ajunge în stomac ; se adaptează pîlnia, care este ținută la înălțimea toracelui și este umplută cu apă. Apoi pîlnia se ridică la 30—40 cm deasupra capului bolnavului și, cînd s-a scurs aproape toată apa, este aplecată deasupra unui lighean. Conform principiului vaselor comunicante, întreg conținutul gastric va fi antrenat în afară. Operația de spălare se poate face de 3—4 ori.

Hemoragia datorită ulcerului gastroduodenal, dacă este moderată, se poate trata medical, prin repaus, regim, medicație coagulantă și transfuzii. Uneori, această terapeutică reușește să stăpînească hemoragia și să aducă chiar vindecarea ulcerului. Atunci cînd hemoragia este masivă, această atitudine este riscantă și este mai indicată intervenția chirurgicală ; în această situație este obligatorie extirparea leziunii ulceroase care sîngerează.

Perforația ulcerului gastroduodenal reprezintă o urgență chirurgicală absolută. Metoda de tratament variază după aspectul leziunii, după vîrsta bolnavului și după momentul în care acesta este surprins. Se folosește fie cusătura simplă a ulcerului, fie una din celelalte metode de tratament chirurgical al ulcerului gastroduodenal.

În cazurile în care transportul bolnavului către spital nu poate fi făcut imediat sau dacă, din diferite motive, intervenția operatorie nu se poate executa imediat, este indicată instalarea unei aspirații gastrice. Aceasta se efectuează printr-o sondă Einhorn introdusă în stomac, conținutul acestuia fiind aspirat cu ajutorul unei seringi. Uneori, această metodă, care nu expune la nici un risc, poate da rezultate nesperat de bune, putînd aduce chiar obliterarea perforației.

CANCERUL GASTRIC

Stomacul reprezintă cea mai frecventă localizare a bolii canceroase la om. Survine în general în jurul vîrstei de 50 de ani și se dezvoltă în special în regiunea pilorică și pe mica curbură a stomacului.

Semnele bolii sînt variate și la început neconcludente. Atunci cînd ele devin evocatoare, traduc de obicei un stadiu avansat al bolii. Ulcerele caloase ale micii curburi prezintă posibilitatea de degenerare.

În faza incipientă, boala poate fi confundată cu o dispepsie obișnuită ; lipsa poftei de mîncare, grețuri, balonări după-masă, eructații

Scanned with OKEN Scanner

(rîgîieli), eventual vărsături. Observaţi cu atenţie, se constată că aceşti bolnavi pierd repede în greutate şi se anemiază, ceea ce nu se remarcă în gastrita banală.

Alteori bolnavii pierd complet pofta de mîncare, refuzînd în special carnea şi grăsimile. Dacă se produc vărsături, acestea conţin mult mucus şi sînge digerat. Mica hemoragie gastrică este prezentă şi persistentă indiferent de tratamentul aplicat.

În perioada de evoluţie avansată a bolii, în regiunea epigastrică se poate palpa formaţiunea tumorală gastrică, care poate avea un volum variabil. În regiunea supraclaviculară dreaptă se pot palpa ganglioni metastatici, caracteristici pentru cancerul stomacului.

Chimismul gastric pune în evidenţă, de obicei, lipsa acidului clorhidric şi prezenţa acidului lactic. Hemograma indică o anemie accentuată, numărul hematiilor coborînd, uneori, pînă la 1 000 000.

Examenul radiologic este totdeauna decisiv în stabilirea diagnosticului, acesta relevînd o imagine de amputaţie — *lacuna canceroasă* — defectuos delimitată şi neregulată, cu baza indurată.

Diagnosticul pozitiv al bolii se face pe baza asocierii tulburărilor digestive cu imaginea radiologică. Atunci cînd aceasta din urmă este mai discretă şi imaginile obţinute nu permit o concluzie categorică se face proba radioclinică. Aceasta apreciază că orice imagine gastrică care nu a dispărut sau care nu a diminuat apreciabil după 2—3 săptămîni de tratament medical intens trebuie să fie considerată ca suspectă de cancer. Această probă are valoare cu atît mai mult, cu cît cancerul poate lua iniţial aspectul evolutiv al unui ulcer.

Diagnosticul în cazurile dubioase mai poate fi ajutat de examenul gastroscopic, prin care se poate lua şi un fragment din leziune pentru efectuarea examenului biopsic.

Tratamentul cancerului gastric este numai chirurgical. Rezultatul care se poate obţine este, în primul rînd, în funcţie de momentul în care s-a stabilit diagnosticul. Cu cît acesta este mai precoce, cu atît supravieţuirea poate fi de durată mai lungă. Intervenţia chirurgicală constă într-o gastrotomie cît mai largă, eventual gastrotomie totală. Se consideră că atunci cînd tumoarea gastrică este palpabilă, ea este şi inoperabilă. Dacă în astfel de situaţii boala ia un aspect ocluziv, făcînd imposibilă alimentarea, se face o intervenţie paliativă, care constă într-o jejunostomie. Jejunostomia este operaţia prin care o ansă jejunală este fixată şi deschisă la peretele anterior al abdomenului ; cu ajutorul unei sonde introduse în această ansă, bolnavul poate fi alimentat cu lichide.

BOLI CHIRURGICALE ALE INTESTINULUI

INVAGINAŢIA INTESTINALĂ

Constă în telescoparea unui segment de intestin în segmentul imediat următor, aceasta făcîndu-se în sensul mişcărilor peristaltice. Frecvenţa maximă a acestui accident se remarcă la sugari şi la copilul între 1 şi 2 ani, însă se poate observa şi la copilul mare, ca şi la adult.

Scanned with OKEN Scanner

INVAGINAȚIA INTESTINALĂ A SUGARULUI

Cele mai frecvente invaginații au ca punct de plecare regiunea ileocecală și se produc între a 4-a și a 10-a lună de viață. Accidentul este favorizat de anumite afecțiuni intestinale, de schimbarea felului de alimentație și de orice alte cauze care modifică dinamica intestinală, de anumite particularități anatomice, ca mobilitatea anormală a cecului, de cauze mecanice etc.

Există forme variate de invaginație în funcție de segmentele interesate. Astfel, invaginația poate fi ileoileală, ileocecală, colocolică etc. Indiferent care ar fi forma, accidentul se traduce prin tulburarea obstructivă a tranzitului intestinal, manifestată la început prin fenomene locale, la care se adaugă, destul de precoce, fenomene grave generale.

Semne. Boala se manifestă brusc, în plină sănătate, cu stare de agitație, paloare și, mai ales, colici abdominale violente. Copilul refuză alimentația și începe să verse. Aceste fenomene se produc la intervale variabile și în fazele de liniște se poate simți, la palpare, prezența unei tumori formate de intestinul invaginat. Dacă invaginația este situată jos, colorectală, ea poate fi percepută la tactul rectal.

După aproximativ 8 ore de la debutul fenomenelor, copilul are scaune formate din mucozități amestecate cu sînge. Tot în această perioadă abdomenul se balonează și tranzitul gazelor și al materiilor fecale este oprit.

În general, orice sugar care prezintă semne de ocluzie intestinală și pierde sînge prin anus trebuie socotit ca fiind purtătorul unei invaginații acute de intestin.

Diagnosticul poate fi ajutat și de examenul radiologic însoțit de clismă baritată. Clisma baritată trebuie făcută cu o suspensie călduță, de 3—4 ori mai diluată decît cea folosită la adult. Cantitatea introdusă trebuie să fie între 1 și 2 l; irigatorul nu trebuie ridicat la mai mult de 0,80—1,50 m deasupra mesei radiologice. Imaginea radiologică obținută în invaginație pune în evidență oprirea coloanei de bariu la nivelul obstacolului și mularea capătului intestinului invaginat.

Tratament. În cazurile în care diagnosticul s-a făcut la timp, adică în primele 48 de ore de la producerea accidentului, se poate obține vindecarea sugarului prin dezinvaginarea intestinului cu ajutorul clismei baritate. Aceasta este identică cu cea făcută în scop diagnostic. Pentru a se produce, dezinvaginarea prin clismă necesită 10—30 de minute și trebuie ajutată de presiuni manuale făcute asupra tumorii, prin intermediul peretelui abdominal.

Cînd copilul este văzut după 48 de ore de la debutul bolii, tratamentul este numai chirurgical și constă în deschiderea cavității abdominale, găsirea tumorii de invaginație și dezinvaginarea ei. Trebuie de știut că la copiii la care diagnosticul s-a făcut tardiv, datorită tulbură-

Scanned with OKEN Scanner

rilor generale grave care se produc, tulburări la care se asociază traumatismul operator, şansele de supravieţuire sînt foarte mici ; deci trebuie depus tot efortul ca diagnosticul şi intervenţia să se facă la vreme.

INVAGINAŢIA INTESTINALĂ LA ADULT

La copilul mare şi la adult, invaginaţia intestinală este rară şi, atunci cînd se constată, însoţeşte de obicei o altă afecţiune intestinală, care o favorizează sau o determină (tumori ale intestinului, inflamaţii cronice, apendicită etc.).

Evoluţia bolii la adult ia un aspect subacut sau cronic, în tot cazul lipsind fenomenele acute prezente în invaginaţia survenită la sugar.

Semnele bolii la început sînt necaracteristice : colici survenind în crize, perioade de diaree alternînd cu altele de constipaţie, pînă ce, treptat, se produce întreruperea completă a tranzitului intestinal (ocluzia intestinală).

OCLUZIA INTESTINALĂ SAU ILEUSUL

Este un sindrom datorat opririi complete şi persistente a tranzitului intestinal. Oprirea tranzitului poate fi provocată de un obstacol mecanic, situat oriunde în lungul intestinului subţire sau al intestinului gros, sau de un obstacol dinamic, datorat unei tulburări funcţionale a musculaturii intestinale, de obicei ia nivelul intestinului subţire.

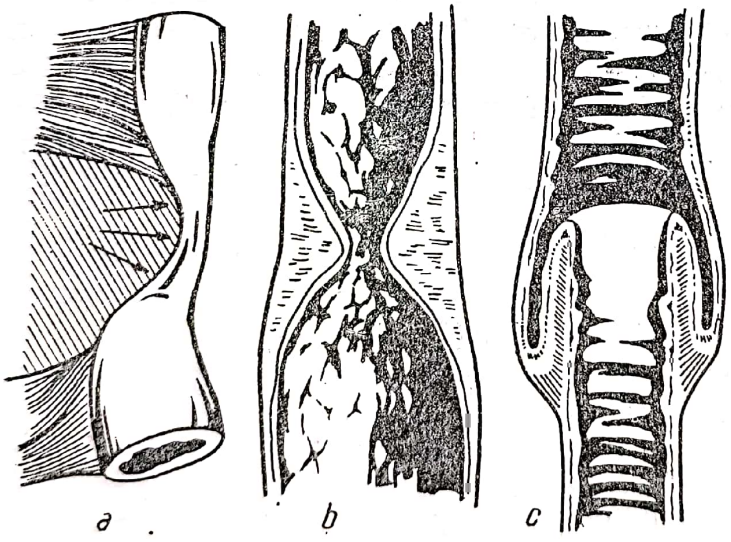


Fig. 203. — Ocluzie intestinală :
a — prin tumoare extrinsecă ;
b — prin tumoare parietală ;
c — prin invaginare.

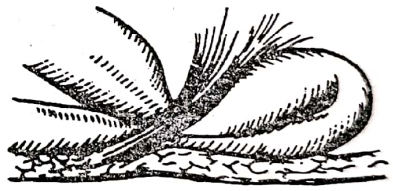


Fig. 204. — Strangulare intestinală prin bridă

În funcţie de aceste posibilităţi de producere, ocluzia a fost clasificată în *ocluzie mecanică* şi *ocluzie dinamică,* cele două grupe fiind însă asemănătoare din punctul de vedere al aspectului clinic şi al fenomenelor patologice care le însoţesc.

Ocluzia mecanică se produce printr-un proces obstructiv care îşi are sediul fie în afara intestinului (o tumoare care îl comprimă şi îl striveşte

de peretele abdominal) (fig. 203 *a*), fie în grosimea peretelui (tumori sau procese cronice stenozante etc.) (fig. 203 *b*), fie în lumenul intestinului (corpi străini, ghem de viermi, tumoare proliferativă, invaginaţie intestinală etc.) (fig. 203 *c*).

Ocluzia mecanică se poate produce şi prin *strangularea* intestinului, fenomen care se datoreşte unor mecanisme variate. Acestea sînt interesante şi necesar de cunoscut, întrucît, pe lîngă suspendarea tranzitului intestinal, se produc şi grave tulburări de circulaţie arterială şi venoasă, precum şi tulburări nervoase, care, la rîndul lor, produc dezechilibre grave în metabolismul local şi general.

Ocluzia prin strangulare se poate produce prin încarcerare — ca în cazul herniilor —, prin invaginaţie — ca în cazul invaginaţiei intestinale la sugar — sau prin volvulus, adică prin răsucirea ansei intestinale în jurul axului său mezenteric sau în jurul unei bride (fig. 204).

Ocluzia dinamică este funcţională şi se poate produce ori prin paralizia musculaturii intestinului, ori prin spasmul acesteia.

Ocluzia paralitică se produce, de obicei, ca urmare a inflamaţiei seroasei peritoneale, fie că aceasta reprezintă un răspuns la o iritaţie banală şi trecătoare, fie la o iritaţie septică. În această din urmă eventualitate, paralizia intestinului este mai marcată, mai persistentă şi, de obicei, nu se amendează de la sine.

O altă cauză frecventă a paraliziei intestinale este iritaţia plexurilor nervoase care sînt situate înapoia peritoneului, la baza mezenterului. Iritaţia acestor plexuri de către un revărsat sanguin sau de altă natură este suficientă pentru a declanşa paralizia intestinului, manifestată prin balonare şi crize de retenţie gazoasă.

Ocluzia dinamică, sub aspectul ei paralitic, este de fapt şi răspunsul obişnuit la iritaţia produsă de actul operator. Aşa se explică, în mare parte, balonarea, atît de frecventă, a bolnavilor în primele zile postoperatorii.

Ocluzia intestinală spastică este un fenomen mai rar, care se întîlneşte în cursul unor intoxicaţii cu plumb, nicotină, morfină etc. sau ca element supraadăugat altui proces, numai parţial obliterant.

În cursul ocluziei intestinului se produc modificări importante la nivelul acestuia şi tulburări generale grave.

Datorită cauzelor care împiedică fluxul conţinutului intestinal, enumerate mai înainte, porţiunea de intestin situată deasupra obstacolului se dilată, ca urmare a acumulării de lichide şi gaze. La început, contracţiile musculaturii intestinale sînt puternice, ele încercînd să învingă obstacolul, însă treptat slăbesc şi, pînă la urmă, ansa respectivă devine asistolică sau, dimpotrivă, apar unde antiperistaltice, care aduc conţinutul intestinal din nou în stomac, de unde poate fi eliminat prin vărsătură. La locul obstacolului, compresiunea este urmată de congestie, stază şi edem ; dacă acestea se prelungesc, se poate produce necroza peretelui intestinal, urmată de perforaţie.

Scanned with OKEN Scanner

Una dintre tulburările cele mai importante ale ocluziei o reprezintă pierderea de lichide, care determină apariţia fenomenelor generale.

Deasupra obstacolului, în ansa dilatată se produce stază circulatorie, care este cu atît mai marcată, cu cît dilataţia este mai mare. Din cauza încetinirii ritmului circulator, o bună parte din lichidele plasmatice trec în lumenul intestinului, fenomen care este şi mai accentuat atunci cînd staza este completă, datorită torsiunii pediculului vascular (ca în volvulus).

În aceste cazuri, pierderea de lichide este foarte mare, putînd ajunge pînă la 10 l/24 de ore ; o dată cu pierderea de apă, se produce şi un dezechilibru marcat al conţinutului sîngelui în săruri şi electroliţi.

Aceste tulburări generale arată că ocluzia intestinală nu trebuie considerată numai ca o boală locală, ci şi ca o tulburare gravă a întregului organism. De acest lucru trebuie să se ţină seama în special în aplicarea tratamentului.

Semnele ocluziei intestinale sînt dominate iniţial de durere, de balonare şi de oprirea tranzitului.

Durerea apare brusc, este localizată iniţial la locul leziunii, însă se generalizează repede. Survine în crize intermitente, sub formă de colici. În faza finală de asistolie a musculaturii intestinale, durerea devine mai surdă sau chiar dispare. Dispariţia colicilor dureroase la un bolnav cu ocluzie certă nu este un semn de liniştire, ci, dimpotrivă, un semn de agravare.

Vărsătura se produce de obicei după o criză dureroasă. Este un simptom care nu apare de la început, ci numai după o perioadă de evoluţie a bolii, în care s-a acumulat un conţinut în ansa de deasupra obstacolului şi au apărut mişcările antiperistaltice. Vărsăturile apar cu atît mai curînd, cu cît obstacolul este mai sus-situat, astfel încît în ocluziile joase, situate de exemplu pe colonul sigmoid, ele pot chiar să lipsească pînă în perioada terminală a bolii. La început, sînt formate din conţinut alimentar, apoi devin bilioase şi, în final, sînt de aspect fecaloid. Vărsătura fecaloidă, care era considerată ca un semn sigur de ocluzie intestinală, apare de fapt foarte tardiv, oglindind leziunile de necroză şi de gangrenă ale mucoasei intestinale.

Balonarea abdomenului este consecutivă distensiei gazoase a anselor intestinale. În ocluzia intestinului subţire, abdomenul este balonat median, cu un aspect ţuguiat, iar în ocluzia intestinului gros balonarea este periferică. Privit cu atenţie, prin grosimea peretelui abdominal se pot observa, în timpul unei colici, unde şerpuitoare date de peristaltica intestinului, care se opresc la locul obstacolului.

Oprirea materiilor fecale şi a gazelor este teoretic completă dacă obstacolul este total. În funcţie de sediul acestuia însă, bolnavul poate avea încă emisie de gaze şi, mai ales, de materii fecale, pînă la golirea completă a intestinului. Această perioadă de evacuări posibile este cu atît mai lungă, cu cît sediul ocluziei este mai înalt ; dimpotrivă, în ocluzia colică jos-situată, tranzitul este total oprit de la început.

După o evoluţie variabilă în timp, în funcţie de sediul şi timpul ocluziei, se fac vizibile şi semnele generale, care sînt determinate, în

Scanned with OKEN Scanner

primul rînd, de pierderea de lichide. Pulsul devine accelerat, respirațiile sînt din ce în ce mai frecvente, apar transpirațiile reci, extremitățile sînt de asemenea reci și bolnavul devine oliguric.

În momentul în care prin peretele ansei intestinale destinse devenit permeabil, trec în cavitatea peritoneală elemente ale florei bacteriene intestinale, se adaugă semnele de peritonită. Este faza în care chiar actul chirurgical nu mai are multe șanse de a vindeca bolnavul.

Diagnosticul unei ocluzii intestinale trebuie făcut cît mai repede de la debutul fenomenelor amintite.

Semnele principale ale bolii — colici, balonare și oprirea tranzitului — trebuie să fie suficiente pentru a trezi, celui care examinează, cel puțin bănuiala asupra posibilității unei ocluzii. Fără a se ține seama că aceste semne pot fi prezente și în alte afecțiuni abdominale, orice bolnav care le acuză trebuie trimis, de urgență, într-un serviciu de chirurgie, unde diagnosticul să poată fi confirmat sau infirmat cu certitudine. Această atitudine este dictată de faptul că, dacă există forme de ocluzie care permit o temporizare destul de lungă, există și altele, ca de exemplu ocluzia prin strangularea ansei, care au o evoluție rapidă, putînd determina în 48 de ore perforația ansei și, consecutiv, peritonita.

Tratamentul ocluziei intestinale este medical și chirurgical. Tratamentul medical nu este curativ propriu-zis, însă el trebuie să preceadă, să însoțească și să urmeze actul chirurgical, ori de cîte ori acesta se efectuează asupra unui bolnav care prezintă tulburări importante.

La bolnavii surprinși în faza incipientă a fenomenelor de ocluzie, actul chirurgical, singurul cu adevărat curativ, poate fi executat în condiții obișnuite de operabilitate. În cazul bolnavilor aflați în faza de stază și vărsături, actul operator trebuie precedat de combaterea stazei intestinale și de rehidratare.

Combaterea stazei se face prin aspirare, realizată pe o sondă de tip duodenal, care a fost introdusă în interior, pînă la locul obstacolului. Prin aspirație se reduce distensia ansei, resorbția și se cruță bolnavul de eforturile de vărsătură. Se suspendă orice alimentație pe gură, iar purgativele sînt categoric interzise.

Rehidratarea trebuie condusă după datele furnizate prin dozările de săruri și electroliți plasmatici. Aceste dozări oferă indicații asupra cantității și calității soluțiilor care trebuie administrate.

Tratamentul chirurgical va fi aplicat numai după ce s-a făcut rechilibrarea corectă a bolnavului. Cazurile de ocluzie intestinală însoțită de tulburări generale accentuate nu beneficiază de momentul chirurgical al înlăturării obstacolului, dacă acesta se face izolat.

Intervenția chirurgicală în ocluzia intestinală constă în înlăturarea obstacolului — de orice natură ar fi el (secționarea unei bride, devolvulare, rezecția unei tumori intestinale etc.) — și în restabilirea tranzitului normal al intestinului.

La bolnavii foarte gravi, care au fost aduși cu mare întîrziere în spital, la care s-au produs leziuni intestinale ireversibile, necesitînd

Scanned with OKEN Scanner

operaţii complexe, de lungă durată, şi care nu pot fi reechilibraţi în termen util, se practică o intervenţie paliativă, care constă în scoaterea la piele a capătului proximal al intestinului ocluzionat, permiţînd în acest fel vidarea conţinutului său.

Tratamentul ileusului dinamic constă în îndepărtarea cauzei determinante (drenajul unei colecţii intra- sau retroperitoneale etc.) şi în administrarea unor medicamente cu acţiune asupra musculaturii intestinale. De obicei, este vorba de un ileus paralitic, care se produce în mod curent, după intervenţiile operatorii abdominale. În aceste cazuri, preparatul Miostin (fiole injectabile instramuscular sau subcutanat 1/2 —2 fiole/zi ; substanţa nu se injectează *niciodată intravenos*) are o acţiune foarte bună.

Ileusul dinamic prin spasm este de obicei supraadăugat unei stenoze după constituirea acesteia şi apare ca un element tracţional. El cedează la administrarea de antispastice — sub formă injectabilă —, de soluţie de papaverină 4% (fiole de 1 ml), Scobutil (fiole a 5 ml ; injectarea se face lent, intravenos, sau profund, intramuscular ; *niciodată subcutanat*).

BOLI CHIRURGICALE ALE APENDICELUI ŞI COLONULUI

APENDICITA

Inflamaţia apendicelui este o afecţiune frecventă şi, sub aspectul evolutiv acut, este cauza multor accidente grave care se produc în cavitatea abdominală. Procesul inflamator apendicular poate avea cauze diverse, însă niciuna nu poate fi socotită drept favorizantă sau determinantă absolută.

Deşi ocupă într-adevăr un loc de frunte printre cauzele de suferinţă abdominală, apendicele este totuşi socotit de multe ori în mod abuziv determinant al acesteia, explicîndu-se astfel numărul mare de operaţii pentru extirparea apendicelui încă din primii ani de viaţă.

După aspectul evolutiv al leziunilor, se descriu o suferinţă apendiculară acută şi o suferinţă cronică.

APENDICITA ACUTĂ

Este o inflamaţie care se manifestă prin leziuni extrem de variate, de la simpla congestie a organului, la gangrena şi perforaţia lui ; de fapt, sindromul apendicular acut este cel care interesează, întrucît, de cele mai multe ori, reprezintă o urgenţă chirurgicală.

Semnele apendicitei acute sînt uneori discrete, alteori zgomotoase, putînd orienta sau nu de la început atenţia celui care examinează către fosa iliacă dreaptă.

Durerea este spontană şi nu lipseşte niciodată. Sediul său cel mai frecvent este la nivelul fosei iliace drepte, însă poate fi şi în epigastru,

Scanned with OKEN Scanner

la nivelul ombilicului sau în regiunea lombară. Această varietate în ceea ce privește sediul este legată de diferitele poziții pe care apendicele bolnav le are în cavitatea abdominală. Durerea apare brusc sau este precedată de o senzație de stare alterată, de dureri de cap, de apăsare gastrică, de stare de disconfort digestiv. Criza acută dureroasă este deseori însoțită de senzația de greață și de vărsături.

Este posibil, și aceasta nu rareori, ca momentul crizei dureroase apendiculare să fie precedat de o perioadă de constipație, căreia să-i fie atribuit disconfortul digestiv. De aici riscul de administrare a unui purgativ, laxativ sau chiar a unei clisme, care prin motilitatea intestinală pe care o provoacă, pot determina perforația apendicelui.

Durerea provocată este prezentă pe toată întinderea fosei iliace drepte și este inutil a se căuta un punct dureros fix. De altfel, într-o apendicită acută durerea nici nu trebuie căutată cu insistență, căci apărarea musculară locală împiedică acest lucru. De fapt, ceea ce se petrece la nivelul fosei iliace drepte este o peritonită localizată, urmare a reacției inflamatorii a peritoneului perilezional. Desigur că o astfel de leziune determină și o serie de reacții generale : puls accelerat, creșterea numărului de leucocite, temperatură ridicată etc.

Cu sau fără tratament, inflamația acută apendiculară poate evolua către liniște, existînd în continuare o suferință digestivă ștearsă, socotită drept o apendicită cronică, sau către o complicație, care face necesară aplicarea unui tratament chirurgical.

PLASTRONUL APENDICULAR

Constituie rezultanta procesului inflamator apendicular și periapendicular, care înglobează cecul, ultimele anse ileale, peritoneul parietal anterior, la femeie eventual ovarul și anexa dreaptă și care, în ansamblu, la palparea blîndă, dă impresia unei tumori care face corp comun cu tegumentul. Plastronul apendicular se însoțește de fenomene generale marcate : hiperleucocitoză, stare febrilă, tahicardie etc. Evoluția unui astfel de proces se face fie către resorbție lentă, fie către supurație.

PERITONITA ACUTĂ

Peritonita acută de origine apendiculară, sindrom care apare de obicei brusc, în urma perforației organului, se anunță printr-o durere violentă, „în lovitură de pumnal", care este resimțită de bolnav în fosa iliacă dreaptă. Perforația se poate produce în așa-zisa stare de plină sănătate sau este precedată de unele fenomene generale și digestive : dureri de cap, stare de oboseală, constipație, senzație de greață, eventual vărsături.

La scurt timp după producerea perforației, apar semnele de peritonită.

Scanned with OKEN Scanner

Uneori, după o criză de apendicită acută, urmează o perioadă de liniște, pentru ca să survină o nouă recrudescență a fenomenelor, de data aceasta cu asocierea celor de peritonită. Aceasta este *peritonita apendiculară „în doi timpi"*, în care, după procesul inițial acut, se produce o vindecare, pe care o alimentație abuzivă sau un purgativ drastic o pot curma, reaprinzînd procesul inflamator, pe fondul căruia se produce perforația organului.

Alteori, evoluția apendicitei acute este și mai capricioasă. După un prim puseu acut, se formează un abces apendicular, care constituie un proces de peritonită localizată. După un timp de evoluție, acest abces se sparge, dînd peritonita generalizată. Este așa-numita *peritonită apendiculară în trei timpi.*

Caracteristică vîrstei, copilăriei este forma de apendicită acută, care prezintă ca semn dominant vărsătura, lipsind în schimb durerea puternică și contractura musculară. Fenomenele sînt datorate nu atît leziunilor locale, cît resorbției toxice care se produce la nivelul inflamației.

Deși frecventă, apendicita acută este uneori foarte greu de diagnosticat. Criza acută trebuie diferențiată de toate celelalte sindroame dureroase abdominale și, în special, de faza acută a infecțiilor genitale la femeie. Ținînd seama de multiplele complicații grave pe care apendicita acută le poate da, este totdeauna mai bine ca bolnavul care prezintă un sindrom dureros în fosa iliacă dreaptă, mai ales dacă acesta se însoțește și de o creștere a numărului de leucocite, să fie internat în spital, pentru a putea fi supravegheat îndeaproape.

Tratamentul apendicitei acute depinde de forma sa evolutivă, însă de cele mai multe ori, el este chirurgical, constînd în ablația organului bolnav.

În formele ușoare, în care intervenția chirurgicală nu se impune ca o urgență, bolnavul va fi ținut la pat în repaus absolut, cu pungă de gheață pe regiunea fosei iliace drepte, și supus unui regim exclusiv de lichide pentru cel puțin 48 de ore. Este absolut interzisă, chiar dacă bolnavul este constipat, administrarea de laxative sau purgative. Cînd fenomenele generale și locale se amendează, se poate relua o alimentație ușoară, alcătuită mai mult din legume, piureuri, carne slabă fiartă sau friptă la grătar și fructe. Este permisă o activitate lipsită de eforturi fizice și este bine să se recomande bolnavului ca, după ce totul a reintrat în normal, să se opereze „la rece", întrucît este oricînd posibil ca criza acută să se repete.

În formele grave, însoțite de peritonită localizată sau generalizată, actul chirurgical trebuie efectuat de urgență.

Singura formă de apendicită acută care nu se operează de îndată este plastronul apendicular. Acesta va fi tratat medical, prin repaus, regim alimentar, vaccinare nespecifică cu substanțe antimicrobiene etc. Numai după un interval de 2—4 săptămîni, în care se produce resorbția procesului inflamator local, se va efectua apendicectomia.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

APENDICITA CRONICĂ

Inflamaţia cronică a apendicelui se manifestă prin fenomene de disconfort digestiv, mai mult sau mai puţin accentuat.

Apendicita cronică poate urma unei crize acute ; după trecerea acesteia, bolnavul rămîne cu o sensibilitate la nivelul fosei iliace drepte, cu senzaţia de apăsare epigastrică, mai ales după-masă, cu fenomene intestinale marcate de diaree sau constipaţie. Alteori procesul inflamator apendicular ia de la început un aspect cronic, evoluînd prin crize dureroase uşoare, dar repetate, însoţite de fenomenele digestive descrise mai înainte. Niciodată aceste crize nu au intensitatea celor acute.

La copil şi la adolescent, afectarea apendicelui poate lua un aspect cronic de la început, nefiind marcată de vreo criză apendiculară netă, ci de fenomene digestive din cele mai variate : lipsa poftei de mîncare, perioade de diaree alternînd cu perioade de constipaţie, dureri intermitente epigastrice sau în fosa iliacă dreaptă, cefalee, stare de oboseală, subfebrilitate etc.

Tratament. De multe ori, un tratament medical bine condus, bazat în special pe repaus, regim alimentar strict şi, eventual, antiseptice intestinale, poate atenua fenomenele şi, uneori, poate aduce chiar vindecare. Cel mai adesea însă, vindecarea se obţine tot prin apendicectomie.

MEGACOLONUL

Este o boală congenitală care se manifestă de la naştere sau din primii ani de viaţă, caracterizată prin dilataţia colonului. Aceasta poate fi segmentară sau poate interesa colonul în totalitate. Dilataţia poate atinge dimensiuni impresionante, intestinul căpătînd volumul unei coapse. Este datorată unei nedezvoltări a sistemului nervos care se găseşte în mod normal în grosimea peretelui intestinal şi graţie căruia se îndeplineşte peristaltica intestinală.

Semne. Magacolonul se manifestă, în primul rînd, prin *constipaţie*. Bolnavul are scaun numai o dată la cîteva zile sau chiar după săptămîni. Mijloacele obişnuite de purgaţie nu au, de obicei, nici o acţiune ; numai clismele cantitativ mari, făcute cu 4—5 l apă, pot produce evacuarea unei părţi din meteriile fecale acumulate în intestinul dilatat. O evacuare propriu-zisă nu se poate obţine şi de aici decurg fenomenele de intoxicaţie stercorală. Se evacuează, în schimb, cantităţi mari de gaze foarte urît mirositoare.

Din cauza acumulării de materii fecale şi gaze se produce *distensia abdomenului* (fig. 205), care atrage după sine o serie de alte fenomene, legate de compresiunea pe care o exercită. Respiraţia şi alimentaţia se fac cu dificultate.

Evoluţia bolii este lentă, însă netratată duce, în mod invariabil, către exitus prin denutriţie, intoxicaţie stercorală, boli intercurente sau complicaţii intestinale acute.

Deoarece boala se manifestă în special la vîrsta copilăriei, în vederea diagnosticului trebuie eliminate celelalte boli care se pot însoți de distensia abdomenului : peritonita tuberculoasă cu ascită, rahitismul etc.

Tratament. În cazurile incipiente sau în cele în care boala nu a ajuns într-o fază în care colonul să fie total destins și asistolic, un tratament medical poate ajuta. Acest tratament constă într-un regim alimentar bazat pe alimente care nu lasă reziduuri, în clisme mari zilnice,

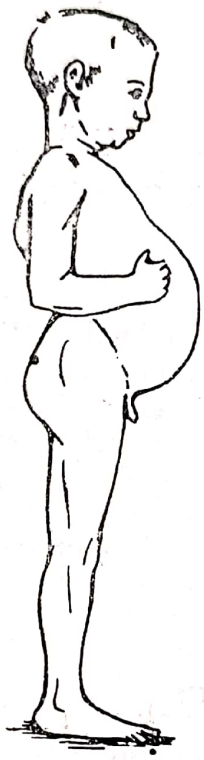


Fig. 205. — Aspectul abdomenului în megacolonul la copii

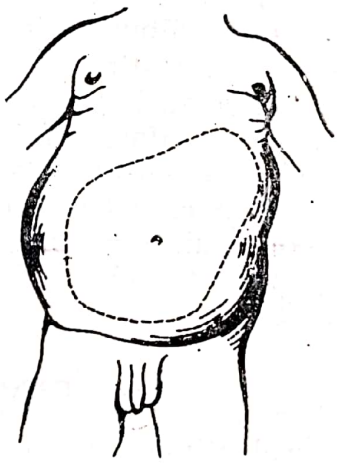


Fig. 206. — Aspectul abdomenului în dolicocolonul la adult

administrarea de ulei de parafină (care să împiedice solidificarea materiilor etc.).

Tratamentul curativ propriu-zis este însă numai cel chirurgical, care constă în rezecția segmentului de intestin situat sub dilatația segmentului lipsit de intervenție și care constituie obstacolul în calea evacuării. Dacă dilatația este accentuată, ceea ce face puțin probabilă revenirea la un calibru și o motilitate normale ale intestinului, poate deveni necesară rezecția segmentului intestinal respectiv.

DOLICOCOLONUL

Este o boală congenitală care constă în alungirea unui segment al intestinului gros sau a acestuia în totalitate. Forma cea mai frecventă este cea localizată în special la nivelul colonului sigmoid. Este posibil

ca alungirea colonului să se producă şi ca o consecinţă a unor procese iritative prelungite sau repetate ale colonului.

Semne. Alungirea colonului se manifestă, în primul rînd, prin constipaţie, cu un caracter mai benign însă, putînd fi ameliorată prin administrarea de laxative. Scaunul se produce la intervale de cîteva zile şi lipsesc semnele de inoxicaţie stercorală.

Semnul caracteristic al bolii este faptul că scaunul are un conţinut mucosanguinolent sau conţine chiar sînge curat.

Uneori, dolicocolonul se poate însoţi de crize dureroase, sub formă de colici însoţite de distensie abdominală (fig. 206), semne care, în ansamblu, pot simula ocluzia intestinală.

Tratamentul este medical şi chirurgical.

Tratamentul medical poate da rezultate bune, însă trebuie aplicat timp îndelungat. Regimul alimentar trebuie să fie astfel alcătuit, încît să fie evitată fermentaţia intestinală cu producere de gaze, care constituie cauza crizelor dureroase şi a eventualei complicaţii mecanice prin volvulus. Din alimentaţie se suprimă făinoasele şi se recomandă în schimb substanţe albuminoide, grăsimi, fructe şi legume fierte.

Evacuarea intestinului este ajutată prin administrarea de purgative uleioase, laxative şi, la nevoie, prin clisme. Clismele trebuie să fie făcute sistematic, căci, în afara rolului menţionat anterior, prin distensia pe care o produc, ele activează contractilitatea musculaturii colonului.

În cazul în care tratamentul medical nu dă rezultate şi starea generală a bolnavului declină, din cauza reţenţiei de materii fecale, se impune tratamentul chirurgical, care constă în ablaţia segmentului de colon alungit.

CANCERUL COLONULUI

Cancerul atinge cu o frecvenţă inegală diferitele segmente ale intestinului gros ; localizarea cea mai frecventă este la nivelul colonului pelvian (circa 50% din cazuri), urmînd apoi, în ordine, cea de la nivelul cecocolonului ascendent şi alte diferite localizări. Între tumoarea neoplazică care se dezvoltă la nivelul colonului drept şi cea care se dezvoltă la nivelul colonului stîng există o serie de elemente de diferenţiere din punctele de vedere clinic şi terapeutic.

Cancerul colonului drept are un debut insidios şi lent-progresiv, manifestat printr-o serie de semne care orientează atenţia către fosa iliacă dreaptă.

Durerea, cu sediul în fosa iliacă dreaptă, cu iradieri către ombilic sau în lungul cadrului colic, are o intensitate variabilă, uneori fiind redusă la o simplă senzaţie de plenitudine, alteori luînd aspectul de colică. Sînt prezente tulburările de tranzit intestinal, reprezentate prin perioade de diaree alternînd cu altele de constipaţie. Scaunele diareice au un miros fetid şi pot conţine striuri de sînge.

Există întotdeauna o stare de disconfort digestiv, care constă în pierderea poftei de mîncare, greţuri, vărsături etc., ducînd treptat la alterarea stării generale, slăbire, anemie etc.

Scanned with OKEN Scanner

După o perioadă variabilă de evoluție, în fosa iliacă dreaptă sau pe traiectul colonului ascendent se poate simți, la palpare, tumoarea formată prin dezvoltarea neoplasmului (fig. 207 *a*). Tumoarea este în general alungită în sens vertical, cu o consistență dură și inegală. Prezența tumorii palpabile este una dintre caracteristicile cancerului colonului drept, căci la acest nivel, datorită abundenței florei microbiene, se produc repede complicații infecțioase, făcînd ca, datorită procesului inflamator local, tumoarea să crească de volum și, eventual, să se producă abcese perineoplazice. Complicația locală septică este însoțită de accentuarea fenomenelor dureroase și de o stare febrilă.

Cancerul colonului stîng are același debut insidios, manifestat prin dureri vagi situate în partea stîngă a abdomenului. Într-o fază mai avansată, se produc crize dureroase sub formă de colici care se însoțesc de balonare. Astfel de crize sînt urmate de evacuarea masivă de gaze și scaune lichide, evidențiind caracterul ocluziv al tumorii (fig. 207 *b*), caracteristic pentru cancerul colonului stîng. Aceste tulburări ale tranzitului digestiv, cu constipație progresivă, sînt semne revelatoare, mai ales dacă survin la un individ care prezenta înainte o funcționalitate normală a intestinului.

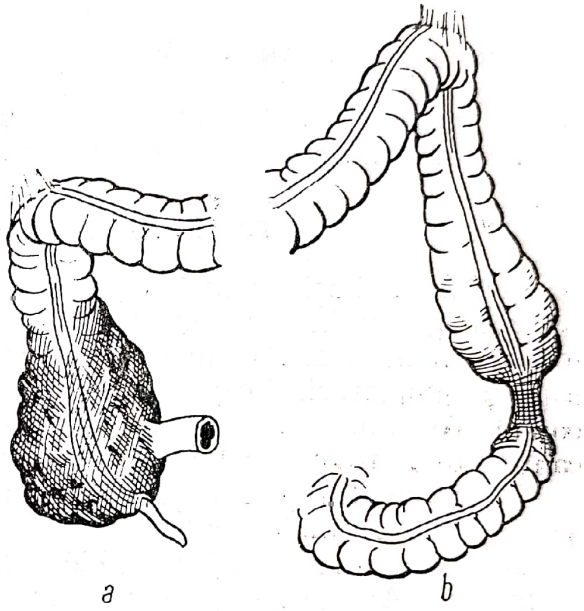


Fig. 207. — Cancerul colonului : a — cancerul colonului drept (formă tumorală) ; b — cancerul colonului stîng (formă stenozantă)

Este indicat ca ori de cîte ori un subiect (în special dacă a trecut de vîrsta de 50 de ani) acuză tulburări la nivelul intestinului gros, manifestate fie prin crize dureroase de colită, fie prin tulburări de tranzit, să fie îndrumat către un serviciu medical în care să i se poată face o explorare radiologică prin clismă baritată ; aceasta pune în evidență fie leziunea stenozantă, fie imaginea lacunară pe care o dă prezența leziunii neoplazice.

Tratamentul cancerului colonului este numai chirurgical și constă în extirparea largă a segmentului de intestin gros afectat.

Dacă boala este descoperită într-o primă fază de evoluție, deci dacă s-a făcut un diagnostic precoce, este posibil ca intervenția chirurgicală să dea o vindecare de lungă durată.

Există situații în care dezvoltarea locală prea mare a tumorii, metastazele sau starea generală a bolnavului să nu mai permită efectuarea unei intervenții radicale. Totuși unii dintre acești bolnavi trebuie operați, fie pentru a li se suprima focarul de infecție, așa cum este cazul în

Scanned with OKEN Scanner

formele avansate ale cancerului colonului drept, fie, mai ales pentru a fi ridicat obstacolul din calea evacuării materiilor fecale, așa cum se întîmplă în cancerul colonului stîng. În astfel de situații se practică o operație paliativă, care constă în scoaterea din circuitul digestiv a zonei tumorale (operație de excludere) sau în instalarea unui anus contra naturii.

Anusul contra naturii constă în scoaterea la piele a capătului intestinal de deasupra tumorii, prin care se va evacua conținutul intestinului. Pentru recoltarea materiilor fecale, există o întreagă gamă de modele de aparate. Cel mai simplu și mai practic este aparatul bazat pe principiul colectării fecalelor într-o pungă confecționată din material plastic, care se aruncă după folosire. Această pungă este fixată pe un cerc lat, care se aplică etanș în jurul anusului artificial și este menținut astfel prin intermediul unor cordele elastice.

RECTOCOLITA ULCEROHEMORAGICĂ

Este o boală gravă, de cauză încă necunoscută, rară în regiunea noastră geografică, caracterizată prin leziuni congenitive difuze ale mucoasei, cu infarctizări în submucoasă, consecutiv cărora se produc ulcerații și sîngerări. Leziunile pot fi diseminate pe toată suprafața mucoasei rectului și colonului, însă, de obicei, în formele comune, ele sînt cantonate la nivelul colonului terminal și al rectului.

Semne. Simptomul caracteristic și dominant al bolii este diareea profuză. În formele acute, bolnavul poate avea și 30—40 de scaune lichide pe zi, ceea ce, bineînțeles, duce repede la deshidratare, caşexie și moarte. Aceste forme acute sînt însă destul de rare. Boala evoluează de obicei în puseuri diareice, cu faze intermediare de ameliorare sau chiar de dispariție totală a fenomenelor funcționale.

Reapariția fenomenelor intestinale se face fără nici o cauză aparentă și ia, de obicei, caracterul acut.

Rectocolita ulcerohemoragică, atunci cînd evoluează de multă vreme, se complică adeseori de infecție, în care caz, în scaunele lichide ale bolnavului, se constată, pe lîngă sînge, și puroi în cantitate uneori apreciabilă. Această complicație se însoțește de stare febrilă, cu alterarea și mai gravă a stării generale.

Prin fenomenele sale intestinale intense, rectocolita trebuie diferențiată, în primul rînd, de bolile infecțioase cu manifestări intestinale (amibiaza intestinală, dizenteria) ; aceasta se face prin examene repetate parazitologice și bacteriologice ale materiilor fecale.

Tratamentul rectocolitei ulcerohemoragice este inițial medical și constă într-o terapeutică locală și generală. Pentru a ajuta curățirea mecanică a mucoasei în zona bolnavă, se recomandă clismele ușoare cu ceai de mușețel călduț, după evacuarea cărora se introduce în colon o cantitate de soluție uleioasă de vitamina A, care are o acțiune cicatrizantă asupra mucoasei.

Starea generală a bolnavului trebuie menținută și refăcută prin reechilibrarea hidroelectrolitică și prin perfuzii de sînge.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru combaterea elementului infecțios supraadăugat local se administrează substanțe antibacteriene, în special sulfamide de tipul *salazopirinei*, a căror administrare trebuie făcută pe o durată mai lungă de timp, sub control medical.

Tratamentul chirurgical își găsește indicația în cazul eșecurilor terapeuticii medicale și în special atunci cînd starea generală a bolnavului începe să decline. Intervenția chirurgicală este eficientă, în primul rînd pentru că suprimă focarul infecțios — sursă a resorbțiilor toxice — și apoi pentru că suprimă sîngerarea — cauză de anemie secundară importantă.

Uneori, se pot obține rezultate nesperat de bune numai prin punerea în repaus a segmentului de intestin bolnav. În acest scop, se instalează deasupra leziunii, temporar, un anus artificial. O astfel de intervenție permite și efectuarea, în condiții bune, a tratamentului local. În formele grave, în care starea pacientului declină rapid și numărul scaunelor nu se reduce cu tot tratamentul aplicat, se indică, drept ultimă măsură terapeutică, rezecția întregului colon (colectomia totală), la care se asociază adesea și extirparea rectului (rectocolectomie totală). În această situație, capătul terminal al ileonului se scoate la piele într-un anus definitiv unit.

Ileoproctia sau anusul ileal reprezintă o infirmitate deosebită, care, de obicei, creează bolnavului grave complexe psihice. Materiile semilichide și lichide care se evacuează neîncetat sînt greu de colectat, chiar cu aparatele cele mai bine adaptate. De aceea, acestor bolnavi trebuie să li se acorde îngrijiri deosebite și, în special, trebuie ajutați să depășească prima fază de adaptare postoperatorie, după care, de obicei, ei învață să se ajute și să se îngrijească corect, astfel încît infirmitatea lor să fie mai ușor de suportat.

BOLI CHIRURGICALE ALE RECTULUI ȘI ALE ANUSULUI

IMPERFORAȚIA ANALĂ

Este o malformație congenitală care constă în aceea că tubului digestiv îi lipsește orificiul normal de ieșire. Malformația se recunoaște repede după nașterea copilului, întrucît acesta nu emite mecanic, iar după primele supturi prezintă agitație, vărsături și semne de ocluzie intestinală.

În forma simplă a malformației, anusul se prezintă de aspect normal, cu piele pigmentată și cu pliuri radiale. El se termină însă într-o pîlnie de 1—2 cm, al cărei fund este astupat de o membrană subțire, avasculară. Simpla perforație a acestei membrane face ca totul să intre în normal (fig. 208 *a*).

În forma de imperforație adevărată, se remarcă *lipsa de dezvoltare a anusului*. Intestinul terminal se prezintă „în fund de sac" (fig. 208 *b*), situat de obicei deasupra mușchilor ridicători anali.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul constă în coborîrea colonului terminal pînă la pielea perineului printr-un tunel creat prin mijlocul sfincterului anal. De primă importanţă pentru aceste afecţiuni este ca ele să fie cunoscute, astfel

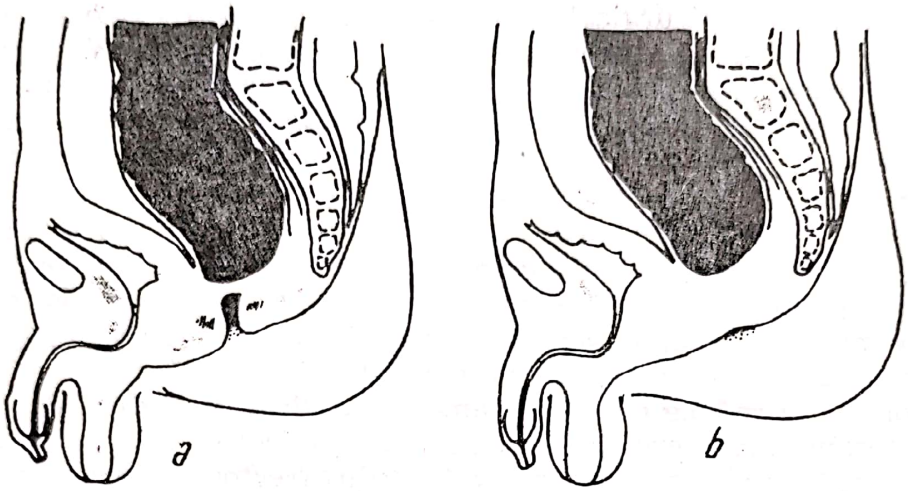


Fig. 208. — Imperforaţie anală :
a — forma simplă ; b — forma completă

încît să fie avute în vedere de la primele semne percepute la copil. Altfel, moartea poate surveni în maximum 4—5 zile.

HEMOROIZII

Reprezintă o boală extrem de răspîndită care constă în dilataţia varicoasă a venelor anorectale. Dilataţia poate fi datorită unei staze venoase în regiunea perineală sau unei alterări distrofice a peretelui venos — elemente favorizante care se găsesc şi în etiologia varicelor.

Alterările distrofice care afectează sistemul conjunctiv fac ca subiecţii cu hemoroizi să prezinte, de obicei, totodată şi varice, stază viscerală, hernii de slăbiciune etc. Între cauzele favorizante se situează staza produsă de sarcină, de profesiunile sedentare, de constipaţie etc.

De obicei, boala apare în plină sănătate ; alteori însă, ea îşi face apariţia pe fondul unei alte suferinţe intestinale, situaţie în care hemoroizii se numesc *simptomatici*. Aşa se întîmplă în cazul tumorilor care se dezvoltă în abdomenul inferior sau chiar pe peretele rectului şi care comprimă şi jenează circulaţia de întoarcere. După sediul dilataţiilor varicoase — deasupra sau dedesubtul sfincterului anal — hemoroizii sînt interni sau externi.

Hemoroizii interni se manifestă prin senzaţia de mîncărime la nivelul anusului, senzaţia de greutate perineală şi, la intervale variabile, prin sîngerări locale.

Pierderea de sînge la nivelul anusului sau *rectoragia* reprezintă cantităţi, de obicei mici, de sînge proaspăt, roşu, care apare deasupra

bolului fecal, deoarece sîngerarea este produsă tocmai de trecerea acestuia pe la nivelul bureletului hemoroidal.

Pachetele hemoroidale interne, constituite din aglomerarea mai multor dilataţii varicoase, pot ieşi în mod intermitent în afară, mai ales în momentul efortului de defecaţie ; în această situaţie iau numele de *hemoroizi procidenţi*. Dacă această procidenţă devine permanentă, boala ia numele de *prolaps hemoroidal*.

Hemoroizii externi sînt formaţi prin dilatarea venelor situate la nivelul canalului anal. Ei apar ca o tumoare în imediata vecinătate a orificiului anusului sau, atunci cînd sînt mai numeroşi şi dispuşi circular, creează un aspect de coroană (fig. 209).

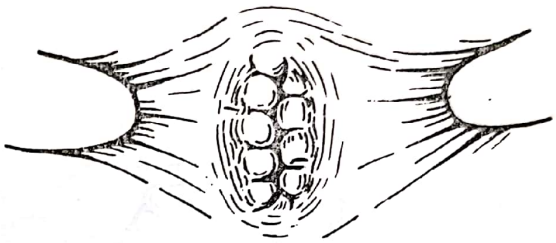


Fig. 209. — Hemoroizi în coroană.

Evoluţia procesului hemoroidal este cronică şi nu prezintă gravitate atîta vreme cît nu survin complicaţii. Apariţia acestora este legată de obicei de o defectuoasă igienă locală sau de micile traumatisme ale pachetului varicos. Inflamaţia locală care se produce poartă denumirea de *fluxiune hemoroidală* şi se însoţeşte de dureri violente, cu senzaţia de tensiune rectală, care pot fi atît de marcate, încît să producă retenţie reflexă de materii fecale sau chiar colaps. În criza de fluxiune, vena varicoasă se poate ulcera şi sparge, determinînd o hemoragie uneori impresionantă.

Diagnosticul bolii hemoroidale este uşor de făcut după aspectul pachetelor varicoase, atunci cînd acestea sînt vizibile la exterior. Pentru cercetarea hemoroizilor interni, este necesară examinarea cu anoscopul sau cu *rectoscopul,* pentru a se preciza atît aspectul leziunii, cît şi, mai ales, pentru a se verifica dacă dilataţia venoasă nu este simptomatică.

Tratamentul hemoroizilor este profilactic şi curativ.

Tratamentul profilactic este deosebit de important, deşi nu poate aduce o vindecare absolută, deoarece prin acesta se evită apariţia complicaţiilor, care sînt deosebit de supărătoare. Se recomandă menţinerea unei igiene locale cît mai perfecte. Nu este indicată folosirea hîrtiei (de orice fel) după defecaţie, recurgîndu-se la toaleta cu apă şi săpun. În felul acesta se evită traumatizarea dilataţiilor varicoase existente şi, ca atare, inflamarea lor.

Trebuie remediată constipaţia, care predispune la deshidratarea materiilor fecale şi, ca atare, creează un bol fecal traumatizant pentru peretele anorectal. Persoanele care suferă de constipaţie sau sînt predispuse la aceasta vor lua 1—2 linguri de ulei de parafină pe zi, care, datorită faptului că nu se resoarbe la nivel intestinal, se amestecă cu materiile fecale, împiedicînd solidificarea acestora şi favorizînd o evacuare uşoară. După 24—48 de ore de la luarea uleiului de parafină, dacă scaunul nu s-a produs spontan, se poate lua şi un laxativ (1—2 tablete de Fenisan).

Scanned with OKEN Scanner

În criza de fluxiune hemoragică, pachetul varicos prolabat produce o iritație a sfincterului anal, care răspunde la aceasta printr-o contracție permanentă. Această contracție, la rîndul ei, strangulează pachetul hemoroidal, care devine turgescent (fig. 210), cianotic și produce bolnavului dureri extrem de violente. În această fază trebuie combătută, în primul rînd, contracția spastică a sfincterului anal — fie local, prin infiltrații cu novocainã, fie general, prin administrarea de calmante : Algocalmin și, eventual, morfinã. Local se poate aplica, dacă bolnavul suportă, o pungă

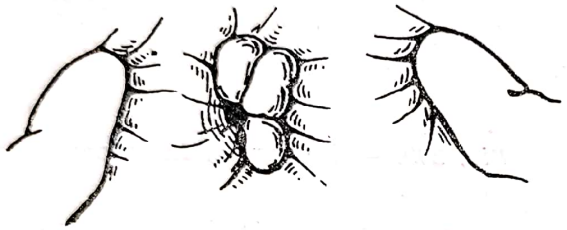


Fig. 210. — Aspect de fluxiune hemoroidală.

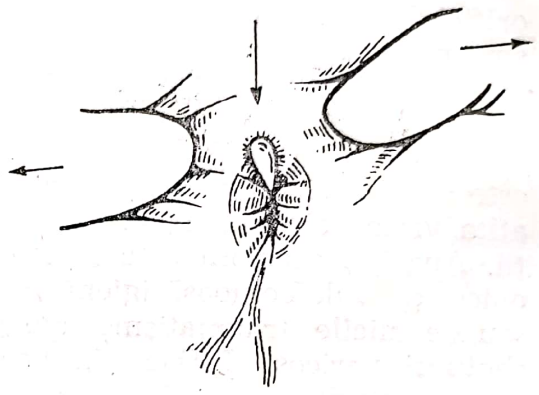


Fig. 211. — Fisură anală.

cu gheață. Aplicarea locală de alifii sau supozitoare este inutilă în această fază, deoarece țesuturile inflamate nu le pot resorbi.

În timpul crizei de fluxiune hemoroidală și pînă la cedarea spasmului sfincterian, bolnavul va păstra repausul la pat, pentru a fi evitată traumatizarea prin frecarea în timpul mersului a pachetelor varicoase.

Dacă tratamentul medical bine condus și respectat de bolnav nu dă rezultate, ceea ce se recunoaște după repetarea crizelor de fluxiune sau după scurgerea continuă de sînge în timpul scaunului, devine indicat tratamentul chirurgical.

Tratamentul chirurgical este conservator și radical.

Tratamentul conservator constă în injecții sclerozante și este indicat în hemoroizii interni izolați.

Tratamentul radical constă în ligaturarea și excizarea, cu bisturiul sau electrocauterul, a pachetelor varicoase. Dacă procesul hemoroidal este circumferențial, poate fi necesară rezecția totală a mucoasei afectate.

FISURA ANALĂ

Este o ulcerație superficială formată în fundul unei plici radiale a anusului (fig. 211). Reprezintă o complicație evolutivă a multor procese patologice rectale și, în special, a hemoroizilor. De fapt, întotdeauna în stricta vecinătate a fisurii se găsește un pachet hemoroidal, denumit și „hemoroid santinelă".

Semne. Fisura anală se manifestă în momentul trecerii bolului fecal la nivelul sfincterului anal, printr-o durere sfîșietoare, sub forma unei arsuri, care poate lua un aspect sincopal. Cu cît defecația este mai dificilă și materiile fecale sînt mai dure, cu atît durerea este mai mare. Din acest motiv, bolnavii ajung să aibă o adevărată groază la gîndul că vor avea scaun și de aceea se constipă voluntar sau dimpotrivă, folosesc în mod abuziv laxative.

Examenul local, care nu se poate face în condiții optime decît sub anestezie, pune în evidență o mică ulcerație, situată la nivelul liniei anocutanate, cu sediul de obicei posterior (la ora 6). Uneori ulcerația lipsește, fiind înlocuită cu o mică zonă de iritare, care însă este tot atît de dureroasă. Cînd fisura este mai mare, ea devine dureroasă permanent, determinînd o tensiune rectală deosebit de supărătoare.

Tratamentul fisurii anale este conservator. În unele cazuri vindecarea se obține după cîteva infiltrații cu novocaină sau xilină efectuate strict subfisurar. Alteori, datorită faptului că leziunea nu are nici o tendință la vindecare spontană, aceasta trebuie obținută prin avivarea suprafeței ulcerate, prin dilatația anusului, care trebuie făcută numai sub o anestezie perfectă, care să producă relaxarea sfincterului anal. După dilatație, bolnavul poate avea dureri timp de 2—3 ore, după care acestea cedează, o dată cu toate fenomenele determinate de prezența fisurii.

ABCESUL ȘI FLEGMONUL PERIANAL

Procesele septice perianale sînt datorate germenilor existenți în extremitatea terminală a tubului digestiv. Aceștia trec prin lumenul rectului, pe cale limfatică sau printr-o soluție de continuitate a mucoasei, în țesuturile înconjurătoare. Unele supurații perianorectale se datoresc bacilului Koch.

Ca o cauză favorizantă intervin anumite condiții mecanice care facilitează contaminarea, în special traumatizarea canalului anorectal prin trecerea unui bol fecal prea voluminos sau prea tare, care poate produce leziuni ale mucoasei sub formă de excoriații sau ulcerații.

Procesul septic poate rămîne localizat la țesutul celular subcutanat sau submucos de la marginea anusului sau poate difuza mai profund, în spațiul dintre mușchiul ridicător anal, ischion și pielea perineului (fosa ischiorectală).

Abcesele marginii anusului sînt mici colecții purulente generate de dezvoltarea unui furuncul perianal, a unui abces tuberos (infecția unei glande sudoripare), a unui abces flebitic (de origine hemoroidală). De fapt, singura formă de colecție cu adevărat perianală este *abcesul subcutaneomucos*. Acesta își are originea sub pielea care acoperă anusul și decolează mucoasa rectală pe o întindere variabilă. Unele abcese evoluează lent, cu simptome șterse : senzație de apăsare perineală, senzație de arsură rectală etc. Alteori, debutul este violent, fiind însoțit de dureri mari, oprire reflexă de urină, stare febrilă etc.

Scanned with OKEN Scanner

Aceste abcese se pot deschide spontan, însă deschiderea este de obicei insuficientă, fiind urmată, frecvent, de reformarea abcesului.

Abcesul fosei ischiorectale se însoţeşte de fenomene septice accentuate, cu constipaţie reflexă sau voluntară şi cu dureri mari. Netratat la vreme, acest proces situat circumferenţial se poate deschide intrarectal, prin perforarea spontană a organului, dînd loc unor complicaţii ulterioare din cele mai neplăcute.

Tratamentul abceselor sau flegmoanelor perirectale este numai chirurgical. Orice temporizare cu tratamente medicale şi în special prin administrarea de antibiotice este inutilă, căci nu se obţine decît o întîrziere şi, eventual, o agravare a evoluţiei. Tratamentul chirurgical constă în deschiderea largă a colecţiei purulente şi drenajul acesteia. Drenajul va fi suprimat treptat, pentru a se permite o cicatrizare din profunzime către suprafaţă. Suprimarea bruscă a drenajului, de îndată ce secreţia plăgii a diminuat, este urmată de o cicatrizare rapidă în suprafaţă, care predispune la reformarea colecţiei purulente.

FISTULELE PERIANALE

Reprezintă traiecte fistuloase situate în vecinătatea rectului şi mai totdeauna în comunicaţie cu acesta. Leziunea reprezintă o complicaţie a colecţiilor purulente perianale care s-au deschis spontan şi care şi-au organizat un traiect de comunicare fie cu rectul, fie cu mediul extern.

Fistulele se numesc *complete* atunci cînd prezintă două orificii : unul de comunicaţie cu mediul extern şi unul de comunicaţie cu rectul.

Fistulele poartă denumirea de *oarbe* atunci cînd au un singur orificiu, prin care comunică fie cu mediul extern (*fistulă oarbă externă*), fie cu rectul (*fistulă oarbă internă*). Existenţa fistulei perianale oarbe externe este numai teoretică, căci de fapt mai întotdeauna există o comunicaţie cît de mică cu rectul.

Semne. De obicei, fistulele perianale au o simptomatologie specială, în afara faptului că secreţia permanentă supără pe bolnav şi-l sileşte să poarte un pansament. Fistulele cu evoluţie veche, netratate, creează, cu timpul, abcese secundare care, la rîndul lor, se schimbă spontan, dînd regiunii perianale aspectul unei „pîlnii de stropitoare".

Tratamentul fistulelor perianale este numai chirurgical şi constă în deschiderea largă a traiectului fistulos, după ce acesta a fost identificat prin cateterizare sau prin injectarea unei substanţe colorate.

Anumite situaţii ale traiectului fistulos pot crea probleme mai deosebite de tratament şi de aceea trebuie stabilită, preoperator, situaţia traiectului fistulos în raport cu sfincterul extern al anusului : cînd traiectul fistulos este situat intrasfincterian, adică între sfincter şi cavitatea rectului, cateterizarea şi deschiderea lui sînt intervenţii simple ; cînd însă traiectul fistulos traversează sfincterul sau este situat între acesta şi ischion, intervenţia este mai dificilă, căci deschiderea traiectului se face cu preţul secţionării parţiale sau totale a sfincterului extern al anusului.

Scanned with OKEN Scanner

PROLAPSUL RECTAL

Este constituit de ieşirea unei porţiuni mai mult sau mai puţin întinse a rectului prin orificiul anal. Prolapsul poate fi *mucos,* în cazul în care iese prin orificiul anal numai mucoasă rectală, şi poate fi *total,* cînd toată grosimea peretelui rectal participă la prolaps.

Leziunea se produce mai frecvent la copiii mici, atunci cînd aceştia sînt lăsaţi mult timp pe oliţă, în scopul de a-i învăţa să aibă scaun la ore regulate ; din cauza eforturilor de defecaţie pe care le face copilul, la care rectul nu este încă bine fixat, se produce alunecarea acestuia şi se creează prolapsul. De altfel, şi prolapsul care se produce la adult este, de cele mai multe ori, rezultatul eforturilor prelungite de defecaţie.

Semne. Prolapsul se manifestă prin apariţia la nivelul anusului a unui burelet mucos, care poate fi redus cu uşurinţă în rect. Cu timpul, prolabarea mucoasei se produce tot mai frecvent şi cu ocazia unor eforturi tot mai mici, pentru ca pînă la urmă prolapsul să rămînă permanent. În această condiţie, mucoasa, suferind traumatismul contactului cu lenjeria sau cu pansamentul purtat de bolnav, se ulcerează, putînd deveni sursa unor importante hemoragii. De asemenea, în absenţa unei igiene corecte, se instalează şi ulceraţia, putînd duce la accidente septice locale şi generale.

Evoluţia prelungită a prolapsului şi în special permanentizarea sa antrenează o slăbire a sfincterului anal, care, pînă la urmă, determină o adevărată incontinenţă.

Cînd prolapsul se produce brusc, cu ocazia unui efort major, există riscul de strangulare a rectului prolabat de către contracţia sfincterului.

Tratamentul prolapsului mucos la copii se face prin evitarea constipaţiei şi prin măsuri care trebuie luate în momentul scaunului : copilul va fi pus la scaun în pat, în decubit cu faţa în sus sau pe o parte. Dacă prolapsul se produce totuşi, el trebuie redus imediat cu un deget bine uns cu vaselină, iar reducerea se va menţine prin strîngerea feselor şi a coapselor. Dacă aceste măsuri nu aduc vindecarea, se strîmtează orificiul anal cu ajutorul unor fire neresorbite trecute circular în jurul acestuia (cerclajul anusului). Acelaşi tratament se aplică şi în cazul în care prolapsul survine la un bătrîn.

Terapia prolapsului rectal care survine la adult se face prin mijloace diferite, în funcţie de caracterul şi întinderea prolapsului (rezecţia mucoasei prolabate, rezecţii parţiale ale rectului prolabat, fixarea rectului la sacru etc.).

STENOZA RECTALĂ

Sub denumirea de stenoză rectală se înţelege orice diminuare a calibrului rectului care împiedică evacuarea normală a materiilor fecale şi care nu este de origine canceroasă. Cauza acestor stenoze o pot constitui leziunile cicatriceale sau leziunile inflamatorii.

Stenozele rectale cicatriceale pot fi urmarea unor leziuni create de corpi străini, de proiectile, de unele procese ulceroase şi, cel mai

frecvent, de diferitele intervenţii chirurgicale practicate pe rectul inferior sau pe anus. Cele mai multe dintre acestea sînt cauzate de operaţia radicală pentru hemoroizi.

Stenoza cicatriceală are sediul jos, la nivelul sfincterului sau puţin deasupra, astfel încît poate fi simţită la tactul digital şi delimitată sub forma unui inel dur, inextensibil.

Tratamentul stenozei cicatriceale constă în dilataţii progresive făcute cu dilatatoare Hégar. În cazul în care cu această metodă nu se poate obţine un calibru mulţumitor sau nu se poate stabiliza rezultatul obţinut, din cauza refacerii stenozei, se procedează la o operaţie plastică de coborîre a mucoasei rectale.

STENOZELE RECTALE INFLAMATORII

Sînt, de cele mai multe ori, datorite unor leziuni determinate de virusul limfogranulomatos, descris de Nicolas şi Favre. Acest virus se propagă, de obicei, de la nivelul organelor genitale externe, pe cale limfatică, către ţesutul perirectal, însă inocularea se poate face şi direct, pe cale intrarectală. Boala este mai frecventă la femeia la care legătura limfatică dintre organele genitale, pe care se situează şancrul de inoculare, şi ţesutul perirectal este mai directă.

Actualmente, la noi în ţară, această afecţiune este ca şi dispărută, însă ea trebuie cunoscută, pentru a putea fi diferenţiată, în unele situaţii, de leziunile neoplazice, cu care se aseamănă.

Semne. Stenoza rectală limfogranulomatoasă se manifestă în perioada de debut prin mici scurgeri mucopurulente şi sanguinolente prin anus. După un timp, apar tulburările de defecaţie, caracterizate prin scaune dificile, materiile ieşind laminate. Treptat, scaunul spontan nu se mai produce şi bolnavul este silit să apeleze tot mai frecvent la laxative.

Diagnosticul se face, în primul rînd, pe baza modului de evoluţie a leziunii şi pe neconcordanţa dintre leziunile locale şi starea generală bună. Pentru verificarea diagnosticului se foloseşte o reacţie serologică denumită reacţia Frey.

În reacţia Frey se utilizează un antigen preparat din puroiul recoltat din ganglionii inghinali limfogranulomatoşi. Se injectează, intradermic, cîteva picături de antigen, iar ca martor se injectează o soluţie izotonică. Dacă, după 24—48 de ore, la nivelul la care s-a făcut injectarea antigenului apare o zonă roşie, reacţia se socoteşte pozitivă pentru infecţia limfogranulomatoasă. Este posibil ca, după o evoluţie prelungită a bolii, reacţia să se negativeze de la sine.

Examenul irigoscopic sau irigografic arată un aspect caracteristic al stenozei, un aspect de stenoză circumferenţială, în formă de pîlnie, care marchează deosebirea de stenoza neoplazică. De altfel, caracteristic leziunii limfogranulomatoase este tocmai faptul că infecţia atinge submucoasa rectului, lăsînd în general mucoasa integră sau producînd numai mici ulceraţii superficiale.

Scanned with OKEN Scanner

Tot cu ajutorul clismei baritate se poate cunoaște întinderea stenozei, precum și aspectul segmentului colic situat deasupra acesteia.

Tratamentul stenozei rectale limfogranulomatoase este medical, în primul stadiu de evoluție a bolii, și chirurgical, în faza de stenoză constituită.

Tratamentul medical constă în administrarea de sulfamide un timp mai îndelungat — 3—4 săptămîni —, în asociere cu aureomicina sau cu un alt antibiotic cu spectru larg, cu acțiune asupra virusului limfogranulomatos.

Tratamentul chirurgical constă în rezecția segmentului rectal stenozat și refacerea continuității tubului digestiv, prin coborîrea colonului sigmoid la anus.

CANCERUL RECTULUI

Ocupă primul loc, ca frecvență, printre localizările bolii la nivelul intestinului gros și locul al doilea, după cancerul gastric, printre localizările pe întreg tubul digestiv. Este mai frecvent la bărbat decît la femeie și se poate dezvolta la orice nivel al rectului, însă este situat cu precădere la nivelul ampulei rectale. Are o evoluție rapidă, invadînd țesuturile și organele vecine, și dă metastaze la distanță, în special în ficat.

Semnele bolii sînt la început lipsite de semnificație și, uneori, bolnavul nici nu le ia în seamă : stare dispeptică, constipație ușoară etc. Ceea ce atrage însă atenția bolnavului este momentul în care scaunele încep să conțină sînge. De obicei, aspectul sîngelui este negricios, semn că a stagnat în intestin ; dacă tumoarea este situată în apropierea anusului, sîngerarea se poate produce în momentul defecației și atunci în scaun apare sînge roșu, proaspăt. În formele de cancer stenozant, se instalează o constipație rebelă, care se transformă într-o adevărată criză ocluzivă.

Frecvența apreciabilă a cancerului de rect impune înregistrarea cu seriozitate a oricăror semne rectale pe care le acuză un individ. Oricărei rectoragii trebuie să i se stabilească, cu precizie, originea. Din nefericire, destul de des, o sîngerare care se exteriorizează în momentul defecației se pune cu ușurință pe seama unui proces hemoroidal — eroare foarte gravă.

Ca atare, orice individ care acuză tulburări de defecație, de orice natură (scaune dureroase, tensiune, constipație instalată brusc etc.), scurgeri purulente pe anus și, mai ales, sîngerare în timpul scaunului trebuie trimis, de îndată, într-un serviciu medical, unde să poată fi făcută o explorare completă.

Explorarea unui bolnav cu suferință rectală se începe printr-un tact rectal și se continuă cu anoscopia, rectoscopia și irigoscopia. În felul acesta, se vor cunoaște exact atît diagnosticul, cît și sediul și întinderea procesului neoplazic.

Tratamentul cancerului rectal este numai chirurgical și rezultatele obținute sînt legate de precocitatea diagnosticului. De altfel, același ele-

Scanned with OKEN Scanner

ment — adică gradul evolutiv al bolii — impune și metoda operatorie care poate fi aplicată.

În cazurile în care tumoarea este dezvoltată la cel puțin 5—6 cm de anus, se face extirparea rectului, păstrîndu-se aparatul său sfincterian (metoda rezecției rectului). Capătul distal al colonului sigmoid se coboară la anus, în felul acesta creîndu-se condiții anatomice și funcționale apropiate de normal.

În cazurile în care tumoarea este situată în apropierea anusului, păstrarea aparatului sfincterian nu mai este posibilă ; acesta trebuie extirpat o dată cu rectul (amputația rectului).

În cazurile în care dezvoltarea locală a tumorii o face inextirpabilă, pentru a fi permisă evacuarea materiilor fecale, se efectuează o operație paliativă, care constă în scoaterea și deschiderea la piele, în regiunea fosei iliace stîngi, a colonului sigmoid (metoda anusului iliac stîng).

BOLI CHIRURGICALE ALE FICATULUI ȘI CĂILOR BILIARE

CHISTUL HIDATIC HEPATIC

Este boala dată de localizarea la nivelul ficatului a formei larvate a cestodului *Taenia echinococcus*. Parazitul se poate dezvolta oriunde în organismul uman, însă ficatul reprezintă, de departe, localizarea sa cea mai frecventă.

Taenia echinococcus este cel mai mic cestod cunoscut, măsurînd numai 2—6 mm. Este compus din cap, gît și 3—4 inele, ultimul fiind mai dezvoltat și formînd jumătate din parazit ; acesta conține circa 500 de ouă care au în interiorul lor așa-zisul embrion hexacant (prezintă 6 cîrlige).

În stare adultă, parazitul trăiește în intestinul cîinelui. Ouăle sale sînt eliminate o dată cu materiile fecale și sînt înghițite, prin intermediul apei sau al legumelor, de către o gazdă intermediară, de obicei oaia sau omul. În tubul digestiv al acestei gazde învelișul oului este digerat și embrionul hexacant este pus în libertate, traversează apoi peretele intestinal și, o dată cu sîngele port, ajunge la ficat, unde se fixează și dă naștere unei vezicule care reprezintă forma larvată a parazitului.

Cel mai adesea chistul hidatic hepatic este unic și este situat în lobul drept al organului. Volumul său este variabil și conține un lichid clar „ca apa de stîncă" și numeroase vezicule-fiice. Uneori, numărul acestora este atît de mare, încît lichidul dispare și conținutul chistului devine gelatinos.

Îmbolnăvirile de chist hidatic se produc mai mult în colectivitățile care se ocupă cu creșterea vitelor și, mai ales, a oilor.

În cursul evoluției sale, chistul poate crește de volum ; dacă parazitul moare, rămîne staționar. Prin dezvoltarea sa excentrică, chistul comprimă țesuturile înconjurătoare și se poate deschide în căile biliare. În această situație, de multe ori chistul se infectează și parazitul moare.

Scanned with OKEN Scanner

Semne. Boala hidatică nu are semne proprii. Evoluția chistului se face sub masca suferinței hepatice, determinată de prezența chistului dacă acesta este voluminos : senzație de greutate în hipocondrul drept, dezgust pentru grăsimi, urticarie etc. De multe ori boala nu produce nici un semn, ea fiind descoperită numai indirect, atunci cînd, prin dezvoltarea sa, chistul hidatic determină fenomene de compresiune a organelor vecine, care se manifestă prin icter, ascită, tulburări respiratorii etc.

Cînd chistul este voluminos și are sediul pe marginea liberă a ficatului, el poate fi palpat sub forma unei tumori rotunde, elastice, nedureroase.

Stabilirea diagnosticului se bazează pe semnele descrise mai înainte și pe unele date de laborator. În scop diagnostic se practică intradermoreacția Casoni și reacția de fixare Weinberg-Pîrvu, care sînt specifice pentru chistul hidatic.

În evoluția sa, chistul hidatic poate da o serie de complicații, majoritatea legate în special de creșterea de volum sau de ruperea în cavitatea abdominală sau pleurală. Din deschiderea într-o cavitate seroasă a unui chist hidatic aseptic poate rezulta un accident anafilactic grav. Uneori, ruptura chistului trece neobservată, însă răspîndirea veziculelor-fiice este sursa unei echinococoze secundare.

Tratamentul chistului hidatic hepatic este numai chirurgical ; nu se poate conta pe o vindecare spontană și, pînă în prezent, nici pe acțiunea unui alt mijloc terapeutic.

Tratamentul chirurgical constă în golirea prin aspirație a conținutului chistului, după ce parazitul a fost omorît prin formolizare. Ori de cîte ori este operat un bolnav cu chist hidatic hepatic, trebuie verificat aspiratorul electric și trebuie pregătită o soluție de formol 1% sau o soluție clorurată hipertonică. Aceste substanțe, introduse în cavitatea chistului, după o puncție parțial evacuatoare, omoară parazitul și împiedică diseminarea hidatică.

Metodele de tratare a cavității rămase după golirea chistului sînt numeroase, ele trebuind să fie adaptate de la caz la caz, ținîndu-se seama de sediul și de volumul tumorii chistice, precum și de complicațiile la care a dat naștere.

CANCERUL FICATULUI

Poate fi primitiv sau secundar. În forma sa primitivă, cancerul hepatic se prezintă sub aspectul unor noduli de colorație albă-gălbuie. Forma secundară este întotdeauna nodulară și reprezintă metastazarea unui alt cancer visceral, în special dezvoltat pe un organ al tubului digestiv.

Semne. Uneori bolnavul se plînge că slăbește, că are tulburări digestive vagi, mai rareori dureri ; alteori, singurul semn este apariția unei tumori în hipocondrul drept. Într-o fază mai avansată, și anume în faza complicațiilor, bolnavul poate prezenta icter, datorită compresiunii căilor biliare, poate prezenta ascită, datorită compresiunii venei porte, sau o stare de caşexie pronunțată.

Scanned with OKEN Scanner

Tratament. Cancerul ficatului are o evoluţie rapidă şi gravă, fiind de cele mai multe ori deasupra oricăror resurse terapeutice. În puţinele cazuri, în care tumoarea este mică, se poate face exereza împreună cu lobul hepatic respectiv (hepatectomie reglată).

LITIAZA BILIARĂ

Prin litiază biliară se înţelege prezenţa de calculi în vezicula biliară sau în căile biliare intra- sau extrahepatice. De multe ori, aceste localizări se găsesc asociate. Se admite că, în general, calculii se formează şi cresc în vezicula biliară, de unde pot migra în calea biliară principală (canalul hepatocoledoc) (fig. 212). Formarea calculilor în căile biliare intrahepatice este mai rară.

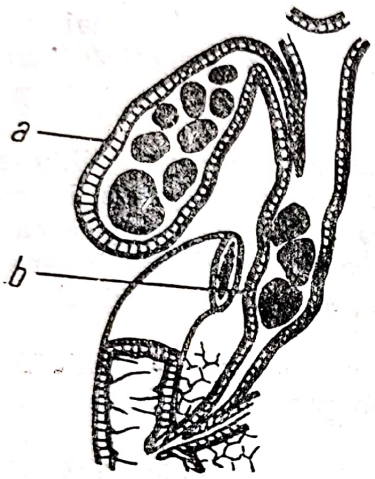


Fig. 212. — Litiază biliară a — litiază a veziculei biliare; b — litiaza coledocului.

Litiaza biliară este foarte frecventă şi afectează în special indivizii care duc o viaţă sedentară şi pe cei care consumă alimente peste măsură. Este o boală a vîrstei adulte şi în special a sexului feminin, care este afectat într-o proporţie de 4 la 1.

Există mai multe teorii care caută să explice modul de formare a calculilor, fără însă ca ele să poată fi aplicabile în toate situaţiile. În cea mai mare parte a cazurilor, pare să fie vorba de o tulburare metabolică, caracterizată prin creşterea procesului de colesterol în sînge şi în bilă, consecutiv căreia substanţa se precipită, formînd calculi.

Calculii sînt în număr variabil, şi anume de la calculul unic, solitar, la zeci sau sute. Dimensiunea lor variază de la aceea a unui grăunte la aceea a unui ou mic. Au o culoare brună sau galbenă, sînt moi sau friabili. Cînd sînt mai mulţi, prezintă faţete.

Semne. Este posibil ca boala să evolueze fără a se manifesta în vreun fel de-a lungul multor ani, astfel încît să nu fie descoperită decît întîmplător. Alteori, este pusă în evidenţă cu ocazia unei complicaţii acute supraadăugate.

În majoritatea cazurilor, litiaza biliară se manifestă prin fenomene dureroase.

Durerea este în general puţin intensă, redusă la o senzaţie de tensiune intraabdominală, şi apare de obicei ca urmare a unor abuzuri alimentare, a unor zdruncinături etc. Sediul durerii este sub rebordul costal drept, în punctul vezicular, sau la nivelul epigastrului, iradiind către umărul drept. Se însoţeşte de stare dispeptică, cu greţuri, vărsături, inapetenţă, constipaţie etc.

Uneori, concomitent cu fenomenele dureroase, poate apărea o coloraţie icterică discretă — semn al unei obstrucţii trecătoare a coledocului.

Scanned with OKEN Scanner

Evoluția litiazei poate fi diferită. În unele cazuri, durerea sub formă de crize este înlocuită de o jenă permanentă în hipocondrul drept, însoțită de o stare dispeptică mai mult sau mai puțin marcată. Alteori, un calcul vezicular pe cale de migrare se inclavează în canalul cistic, pe care-l obstruează, împiedicînd scurgerea bilei către intestin. În această situație, vezicula biliară crește și devine lesne palpabilă sub rebordul costal sub forma unei tumori ovoide sau piriforme. Această formă evolutivă a colecistitei litiazice se numește *hidrops vezicular* sau *hidrocolecistită*.

În evoluția unei colecistite litiazice este oricînd posibilă survenirea unor complicații infecțioase, care determină apariția semnelor clinice de iritație peritoneală.

COLECISTITA ACUTĂ LITIAZICĂ

Îmbracă aspectul unei peritonite localizate, cu durere, apăsare musculară, hiperestezie cutanată, stare generală alterată, temperatură ridicată și hiperleucocitoză marcată. Complicația majoră a acestei forme evolutive constă în perforația veziculei prin gangrenarea peretelui său ; consecutiv perforației, revărsarea conținutului veziculei produce o peritonită septică biliară.

Alteori, colecistita acută, prin reacția inflamatorie pe care o produce în jurul său, determină aderarea veziculei biliare la peretele abdominal anterior și la organele din jur (duoden, stomac, colonul transvers, epiploon), dînd naștere așa-zisului *plastron colecistic*.

Plastronul colecistic poate evolua către vindecare, în sensul că fenomenele acute dispar, sau, dimpotrivă, poate evolua către formarea unui abces care să urmeze etapele peritonitei în doi sau în trei timpi.

Aderențele care fixează vezicula biliară litiazică, în timpul procesului acut, la organele vecine creează posibilitatea ca, în eventualitatea perforării sale, vezicula biliară să se deschidă într-unul din acestea, în special în duoden. Prin comunicarea creată în urma perforației, calculii trec în tubul digestiv. Dacă pe această cale se evacuează un calcul voluminos, el poate obstrua lumenul intestinului, creînd așa-zisul *ileus biliar*.

În general, semnele date de litiaza veziculară sînt suficiente pentru a putea orienta diagnosticul. Colicile biliare repetate sînt îndeosebi revelatoare. Totuși, diagnosticul trebuie sprijinit și pe date obiective, care se pot obține prin tubaj duodenal și mai ales prin examen radiologic.

Tubajul duodenal. Se introduce, sub control radioscopic, o sondă Einhorn pînă în duoden, apoi se injectează pe această sondă cîțiva mililitri de soluție de sulfat de magneziu 25%, facilitînd în acest fel secreția bilei. Bila care se recoltează în primele minute după injectarea sulfatului de magneziu, de culoare galbenă-aurie, este denumită bila A și reprezintă bila care se găsea în canalul coledoc. După 10—15 minute se recoltează o nouă cantitate de bilă, care este de culoare mai închisă, denumită bila B și care reprezintă bila veziculară. Apoi se recoltează un nou eșantion de bilă, care iar este de culoare mai deschisă — bila C —, reprezentînd bila din canalele hepatice.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă nu se poate recolta bila B, înseamnă că vezicula biliară este exclusă : ori nu conține bilă, ori aceasta nu se poate scurge, conductul său de comunicare cu canalul coledoc fiind astupat. Desigur că sînt multe cazuri în care vezicula, deși calculoasă, poate răspunde normal la proba tubajului ; deci datele furnizate de această probă sînt valoroase numai atunci cînd indică excluderea veziculei.

Examenul radiologic se poate face fără o pregătire specială sau după opacifierea artificială a veziculei biliare și a căilor hepatice.

Pe radiografia simplă, fără pregătire, sînt vizibili 50—60% din calculii biliari, care se recunosc după aspectul rotund sau piriform, după gruparea lor în grămezi și după faptul că prezintă deseori o zonă de claritate.

Radiografia făcută după opacifierea artificială a căilor biliare este examenul cel mai valoros pentru diagnosticul afecțiunilor căilor biliare. O veziculă normală se umple, concentrează bila și o evacuează după o oră — o oră și jumătate. Vezicula bolnavă este de obicei invizibilă, sau, după termenul obișnuit, este „exclusă".

Pentru opacifierea căilor biliare se folosesc substanțe de contrast pe bază de iod. Pentru injectarea intravenoasă se folosește produsul Pobilan, care este prezentat în fiole de 20 ml. Injectarea se face în decurs de 8 minute, dar numai după ce s-a făcut testarea toleranței la iod (cutia cu preparatul amintit conține și o fiolă cu 1 ml substanță pentru testare). După 15—20 de minute de la injectare, substanța a atins o concentrație suficientă pentru a se putea efectua radiografiile respective. Pentru administrarea perorală, se folosește produsul Razebil, care se resoarbe rapid și complet în intestin și se elimină prin bilă. Cu o zi înaintea examenului radiologic se dă bolnavului o alimentație ușoară, evitîndu-se în special grăsimile ; cu 14—16 ore înaintea examenului, se administrează 4—6 comprimate de Razebil, în funcție de greutatea corporală.

Tratamentul litiazei veziculare este medical și chirurgical.

Tratamentul medical constă în regim alimentar, cură de ape minerale, medicamente antispastice etc., care pot aduce o ameliorare a acuzelor dispeptice sau dureroase și, uneori, pot favoriza și eliminarea unor calculi mici.

Atitudinea corectă însă este aceea de a opera orice bolnav cu litiază veziculară, de îndată ce aceasta s-a făcut cunoscută sub o formă oarecare. În acest fel, se pot evita o serie întreagă de complicații ale bolii, care au tot o sancțiune chirurgicală, dar care fac, întotdeauna, ca operația să se desfășoare în condiții mai grele.

Tratamentul chirurgical constă în scoaterea veziculei biliare (colecistectomie), operația ideală care extrage calculii și rezervorul lor, fiind urmată de rezultate din cele mai bune.

LITIAZA CĂII BILIARE PRINCIPALE (LITIAZA COLEDOCULUI)

Deși este posibil ca, în anumite condiții, calculii să se formeze la nivelul căii biliare principale, de regulă calculul coledocian este se-

Scanned with OKEN Scanner

cundar unei litiaze veziculare, este un calcul migrat din vezicula şi oprit la un nivel oarecare pe traiectul canalului coledoc.

În anumite condiţii, migrarea calculului de-a lungul coledocului, pînă în duoden, se poate face fără incidente deosebite. Ba uneori, calculul rămîne în coledoc şi, dacă nu devine un obstacol în calea scurgerii bilei, poate rămîne asimptomatic. De cele mai multe ori însă, migrarea calculului reprezintă un accident mecanic, care nu întîrzie să se manifeste prin crize dureroase, prin stare febrilă şi, mai ales, prin icter.

Semne. Litiaza coledociană survine cel mai adesea la un bolnav, mai frecvent o bolnavă, cu trecut de litiază veziculară. Debutează sub forma unei colici hepatice, după care, în zilele următoare, apar icterul şi starea febrilă.

Icterul este datorat obstacolului pe care calculul din coledoc îl constituie în calea scurgerii bilei către intestin. Consecutiv acestui obstacol, bila este reţinută în coledoc, apoi în canalele hepatice şi ficat, pentru ca, în cele din urmă, să pătrundă în sînge şi să apară coloraţia galbenă specifică a tegumentelor şi a mucoaselor.

Datorită retenţiei de săruri biliare apare pruritul, uneori deosebit de supărător pentru bolnav. Scaunele sînt decolorate, urina este de culoare roşie-închisă, conţinînd săruri şi pigmenţi biliari.

Durerea este aproape constantă şi, atunci cînd survine în crize, este urmată de o accentuare a icterului.

Temperatura este de obicei ridicată, uneori curba sa luînd caracterul celei întîlnite într-o stare septică.

Cînd survin astfel de semne la un vechi litiazic, pe fondul suferinţei cunoscute, acestea orientează diagnosticul. Precizarea acestuia se face prin examen radiologic, dar numai cu o pregătire prealabilă şi folosind ca produs de contrast substanţa injectabilă intravenos. Obiectivizarea calculului coledocian se face indirect, prin constatarea calibrului modificat al canalului coledoc deasupra acestuia, precum şi prin imaginea propriu-zisă a lui.

Examenul radiologic este util şi pentru a putea diferenţia cauza mecanică locală a icterului de alte cauze, fie infecţioase (icterul hepatic), fie neoplazice (cancerul capului pancreasului, cancerul căilor biliare).

Tratamentul litiazei coledocului este numai chirurgical. Orice încercare de tratament medical, chiar în afara icterului, vizînd evacuarea spontană a calculului, este riscantă.

Intervenţia chirurgicală constă în ablaţia veziculei biliare calculoase (rezervorul de calculi), deschiderea coledocului (coledocotomie) şi extragerea calculilor cu ajutorul unor pense sau al unor drăgi speciale ; verificarea degajării complete a coledocului se face printr-un control radiologic, efectuat chiar pe masa de operaţie (colangiografie peroperatorie). De cele mai multe ori, şi în special cînd bila este infectată, coledocul este drenat printr-un tub „în T“ (tub Kehr), care lasă o parte din bilă să se scurgă în intestin şi o parte o drenează în afară. Acest tub de dren se suprimă atunci cînd aspectul bilei se normalizează şi cînd scurge-

Scanned with OKEN Scanner

rea sa liberă către duoden se face fără dificultate, fapt care se verifică tot prin examen radiologic. Există situații în cadrul litiazei coledociene cînd calea biliară nu poate fi dezobstruată ; scurgerea bilei se asigură atunci prin crearea unei anastomoze directe între segmentul dilatat al coledocului supraduodenal și duoden (coledocoduodenostomie).

BOLI CHIRURGICALE ALE PANCREASULUI ȘI SPLINEI

CANCERUL PANCREASULUI

Cel mai adesea (4/5), cancerul pancreasului se localizează în segmentul cefalic al glandei și, avînd un predominant caracter hipertrofic, deplasează excentric cadrul duodenal și blochează rapid sistemul excretor biliopancreatic, determinînd dilatația coledocului, stază biliară în ficat și deficit de secreție pancreatică.

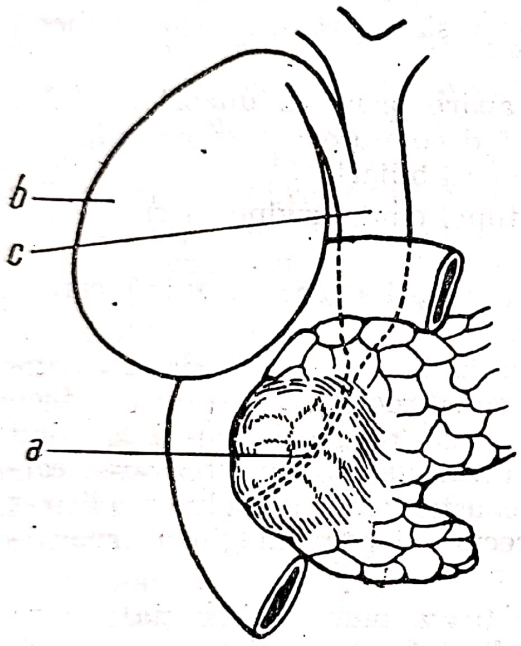


Fig. 213. — Cancer al capului pancreasului :
a — tumoare pancreatică ; b — vezicula biliară destinsă ; c — canalul coledoc dilatat.

Semnul dominant al cancerului capului pancreasului este icterul prin retenție. Instalarea acestuia fără durere, fără puseu de ascensiune termică, cu caracter continuu și progresiv, îl diferențiază de icterul prin obstacol coledocian calculos. În faza avansată a bolii, coloratia icterică capătă un aspect deosebit, culoarea galbenă virînd spre verde-închis.

La examenul abdomenului, se constată că ficatul este mărit de volum, depășind cu 2—3 laturi de deget rebordul costal (ficat de stază), iar vezicula biliară, la rîndul ei, este de asemenea mult mărită de volum (fig. 213).

Evoluția bolii se face repede către caşexie, cu dureri epigastrice violente care traduc invadarea plexului solar, cu ascită și edeme ale membrelor inferioare.

Tratamentul este numai chirurgical, însă, de cele mai multe ori, are un scop pur paliativ.

În faza incipientă a bolii se poate face o intervenție radicală de exereză a capului pancreasului, împreună cu întreaga potcoavă duodenală. Rezultatele la distanță ale acestei operații deosebit de șocante nu sînt încurajatoare, astfel încît se preferă numai operația paliativă, prin care, printr-o anastomoză creată între coledoc și o ansă jejunală, se asigură drenajul bilei către intestin.

Scanned with OKEN Scanner

PANCREATITA ACUTĂ

Este un sindrom abdominal grav, datorat unui proces de autodigestie a glandei pancreatice. Boala apare la individul adult, mai ales la obezi și la alcoolici. De multe ori, în antecedentele acestor bolnavi se găsesc episoade patologice biliare sau digestive.

Sucul secretat de pancreas conține trei pigmenți care acționează, respectiv, pe albuminoide, pe grăsimi și pe hidrații de carbon. La origine inactivi, fermenții sînt activați în intestin de prezența unui coferment intestinal — enterokinoza. Dintr-o cauză oarecare (sînt multe invocate), enterokinoza, o altă kinază sau chiar microbii, activează sucul pancreatic, chiar în interiorul glandei. *Tripsina* distruge parenchimul glandular, producînd necroză și hemoragie ; *lipaza* digeră grăsimile, producînd petele de citosteatonecroză ; *amilaza*, resorbită de peritoneu, trece în sînge și urină. Produsele rezultate din această autodigestie produc o intoxicație masivă a organismului, cu stare de șoc grav.

În faza de debut a bolii, se produce un edem accentuat al glandei, care decolează peritoneul și infiltrează mezourile din jur, fără a se produce leziuni necrotice. Apoi, apare un revărsat serosanguinolent, bacteriologic aseptic, care reprezintă leziunea de necroză și hemoragia consecutivă. Pe peritoneul parietal și visceral, pe mezourile din jur se găsesc numeroase pete albe, ca de ceară — pete de citosteatonecroză —, care sînt mărturia saponificării grăsimilor de către lipaza pancreatică activată.

În faza avansată de evoluție a bolii, glanda are aspectul negricios, cu numeroase focare necrotice.

Semne. Boala survine brusc, în plină sănătate, după o masă abundentă, manifestîndu-se printr-o durere violentă epigastrică.

Durerea, localizată la epigastru și iradiind în spate, are întotdeauna o acuitate extremă ; caracteristic este faptul că nu cedează la nici un fel de terapeutică, inclusiv la morfină.

Vărsăturile sînt foarte abundente și se produc fără efort.

Foarte repede, bolnavul își schimbă aspectul mai ales sub influența durerilor, care nu încetează, devine livid, dispneic, agitat.

În contradicție aparentă cu acest abdomen extrem de dureros, *nu există de loc contractură musculară.*

Există o serie de examene speciale care trebuie făcute pentru a se preciza diagnosticul de pancreatită. Dintre acestea, mai simplă este căutarea glucozei în urină, un rezultat pozitiv reprezentînd un argument în favoarea pancreatitei. Mai specific încă este examenul prin care se face dozarea amilazei în sînge și în urină.

Evoluția pancreatitei acute este variabilă. Există cazuri în care ea este fulgerătoare, moartea survenind în 24 de ore, altele, în care evoluția durează cîteva zile și altele, în care criza acută cedează, evoluția afecțiunii pancreatice făcîndu-se către formarea unui așa-zis „fals chist" sau

Scanned with OKEN Scanner

către o supurație pancreatică. În formele supurante sau gangrenoase ale bolii, evoluția este însoțită și de sindromul infecțios.

Diagnosticul de pancreatită acută nu este niciodată simplu, căci trebuie eliminate afecțiunile acute abdominale, în special perforația ulcerului gastro-duodenal, care prezintă, în mare măsură, o simptomatologie apropiată. Aprecierea absenței contracturii musculare, care este caracteristică pentru pancreatită, este de cele mai multe ori dificilă la un bolnav anxios și agitat, motiv pentru care diagnosticul exact se face numai cu ocazia intervenției chirurgicale de explorare.

Tratamentul pancreatitei acute este medical și chirurgical.

Tratamentul medical constă în diminuarea globală a secrețiilor digestive prin administrarea de atropină, în combaterea stării de șoc, și în special în administrarea de substanțe antienzime pancreatice, care tamponează direct hiperproducția enzimatică.

Bolnavul cu pancreatită acută aflat sub tratament medical trebuie menținut sub o supraveghere atentă, pentru a se putea prinde momentul prielnic unei intervenții operatorii care devine necesară. Acest moment este indicat de fenomenele peritoneale nete, care impun deschiderea și explorarea cavității peritoneale. Actul operator propriu-zis constă în dilacerarea focarului pancreatic pe cale de necroză, în evacuarea hematomului, asigurarea hemostazei, eventual prin tamponament, și drenajul larg al lojii pancreatice.

TRAUMATISMELE SPLINEI

Datorită structurii anatomice a splinei și, mai ales, bogatei sale vascularizații, orice traumatism splenic — contuzie sau plagă — reprezintă o leziune hemoragică. Poziția topografică a organului face ca mai totdeauna leziunea să fie asociată cu leziuni ale organelor vecine toracice sau abdominale.

În contuzia splinei, leziunea poate rămîne localizată la parenchim, păstrîndu-se integritatea capsulei și formîndu-se un hematom subcapsular. În cazul în care capsula a cedat și ea în momentul traumatismului, hemoragia se produce liber în marea cavitate abdominală ; de altfel, și hematomul subcapsular se poate deschide secundar, prin ruperea capsulei.

Lezarea splinei este favorizată cînd organul este mărit patologic de volum (splenomegalie). Se manifestă prin existența unui sindrom de hemoragie internă și printr-o durere fixată la nivelul hipocondrului stîng.

Tratamentul leziunilor traumatice ale splinei este numai chirurgical. Trebuie intervenit de urgență, fără a se aștepta apariția sindromului hemoragic grav. Plăgile ușoare și puțin profunde (plăgi prin arme albe) uneori pot fi suturate ; în orice altă situație, singura soluție este scoaterea splinei (splenectomie). Splenectomia nu are urmări supărătoare pentru bolnav, în afara unor tulburări sanguine tranzitorii, marcate de o scădere a numărului de hematii și de leucocite.

Scanned with OKEN Scanner

SINDROMUL DE HIPERTENSIUNE PORTALĂ

Este reprezentat de creşterea presiunii sîngelui în sistemul venos port, datorită unui obstacol ivit în calea scurgerii acestuia către ficat. Consecinţa principală a hipertensiunii portale este riscul de hemoragie digestivă. Venele sistemului port, sub influenţa presiunii crescute, se dilată ; colateralele se dilată şi ele, ceea ce duce la o încetinire a circulaţiei. Anastomozele existente între sistemul venos port şi sistemul venos cav (reţeaua venoasă subcutanată, vena ombilicală, dacă este permeabilă) se deschid şi astfel o parte din sîngele port este drenat în sistemul cav, fără a mai trece prin filtrul hepatic, cu consecinţe grave.

Dacă trecerea sîngelui port se face în sistemul cav, pe calea venei profunde azigos, se formează dilataţia venelor gastrice şi esofagiene. Pereţii subţiri ai acestor vene varicoase se pot rupe la traumatismul bolului alimentar sau se rup chiar spontan, producîndu-se hemoragii impresionante.

Obstacolul care determină hipertensiunea portală poate fi situat intrahepatic (scleroza parenchimului) sau extrahepatic, undeva pe ramurile venei porte. Cel mai adesea este vorba de o tromboză a venei porte, care poate fi primitivă sau secundară unor procese patologice de vecinătate (cancer sau infecţii pancreatice etc.).

Semnele hipertensiunii portale sînt dominate, în mod special, de hemoragie, care se exteriorizează prin hematemeză şi melenă. Această formă de manifestare a bolii este deseori greu de diferenţiat de hemoragiile date de alte cauze şi în special de cele ulceroase, cu atît mai mult, cu cît nu este exclus ca hemoragia să fie şi primul semn de manifestare a ulcerului gastroduodenal.

Se poate afirma originea portală a sindromului la bolnavii cu ciroză evidentă, cu ascită şi splenomegalie, cu circulaţie colaterală abdominală superficială şi mai ales la aceia cu antecedente de alcoolism.

La bolnavii la care hemoragia a putut fi stăpînită prin mijloace conservatoare, pentru efectuarea unui diagnostic cauzal se practică un examen radiologic special : *splenoportografia*. Metoda constă în injectarea intrasplenică a unei substanţe de contrast (Odistone, Uromiro etc.), în timp ce se fac radiografii în serie ale sistemului port. În mod normal, la o astfel de injectare, nu sînt vizibile decît vena splenică şi ramurile principale ale venei porte. Dacă apare reflux în venele colaterale sau se evidenţiază anastomoze portocave sau gastroesofagiene, este sigură existenţa unei hipertensiuni portale. Acest examen radiologic permite, de asemenea, localizarea obstacolului port.

Tratamentul este medical şi chirurgical.

Tratamentul medical are drept scop combaterea consecinţelor hemoragiei fie prin transfuzii, fie prin administrarea de coagulante şi de medicamente care să ajute funcţia hepatică. La bolnavii la care boala este cunoscută şi la care originea hemoragiei este sigură, majoritatea acestor sîngerări producîndu-se prin ruperea varicelor esofagiene şi gastrice la nivelul cardiei, se face hemostaza cu ajutorul unei sonde speciale

Scanned with OKEN Scanner

cu dublu balon — unul esofagian și altul gastric ; hemostaza se realizează prin compresiunea exercitată asupra pereților organului respectiv. Desigur că o astfel de hemostază nu poate fi decît temporară, însă ea este suficientă pentru a oferi răgazul necesar pregătirii bolnavului în vederea unei operații curative.

Operația radicală urmărește scurtcircuitarea obstacolului portal, prin realizarea unei anastomoze cît mai largi între circulația portală și circulația sistemică care asigură decompresiunea portală. În general, în funcție de anumite indicații, anastomoza vasculară se realizează fie între vena splenică și vena renală, fie între vena portă și vena cavă inferioară. În anumite cazuri, în care hemoragia nu poate fi stăpînită nici prin mijloace medicale și nici prin sonda cu dublu balon, devine indicată intervenția chirurgicală cu caracter de urgență, care va consta în ligaturarea varicelor gastroesofagiene sau chiar în executarea unei anastomoze vasculare de decompresiune.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 25

BOLI CHIRURGICALE ALE APARATULUI UROGENITAL

Bolile chirurgicale ale organelor care alcătuiesc aparatul urinar sînt studiate împreună cu cele ale organelor genitale ale bărbatului în cadrul unei specialităţi chirurgicale denumite *urologie*.

Pentru stabilirea unui diagnostic şi a unei indicaţii terapeutice corecte, în urologie se folosesc metode de explorare particulare — radiologice şi instrumentale. Aceste metode sînt numeroase şi reprezintă astăzi, în ansamblu, posibilităţi comparativ mai mari faţă de oricare alt domeniu de explorare.

Suferinţa aparatului urinar se traduce, cel mai adesea, prin modificări calitative şi cantitative ale urinilor şi prin tulburări de micţiune.

MODIFICĂRI CALITATIVE ALE URINILOR

Examinarea oricărui bolnav urologic se începe prin controlul aspectului urinii proaspăt emise. Pentru a se putea aprecia cu aproximaţie sediul leziunii, în cazul în care urina apare modificată ca aspect, bolnavul trebuie să urineze succesiv în 3 pahare. Primul dintre ele conţine partea iniţială a jetului urinar, care a stagnat în vezică şi care antrenează cu ea, în momentul primului jet, secreţiile uretrale, iar la bărbat, pe cele prostatice. Paharul al doilea, reprezentînd urina emisă la mijlocul micţiunii, conţine o urină aproape identică din punct de vedere calitativ cu cea emisă direct de rinichi. În fine, în ultimul pahar se recoltează urina care a stat în contact cu peretele vezical.

Aceste eşantioane de urină se trimit apoi la laboratorul de bacteriologie şi de biochimie în vederea efectuării analizelor respective. Dintre modificările calitative mai importante care pot fi constatate de îndată şi care trebuie comunicate medicului, în vederea completării investigaţiilor necesare, două deţin primul plan atît prin frecvenţă, cît şi prin importanţa lor.

Scanned with OKEN Scanner

HEMATURIA

Reprezintă eliminarea, pe cale naturală, de urină amestecată cu sînge. Acest simptom indică existența sigură a unei leziuni a aparatului urinar și, atunci cînd survine în stare de plină sănătate, constituie un important semnal de alarmă. De îndată ce hematuria a fost constatată și confirmată, trebuie să urmeze o serie de explorări speciale, care să precizeze atît segmentul urinar care sîngerează, cît și cauza acestei sîngerări.

În general, prezența sîngelui în urină dă acesteia o culoare evidentă. La femei, pentru a se afirma că este vorba de o hematurie

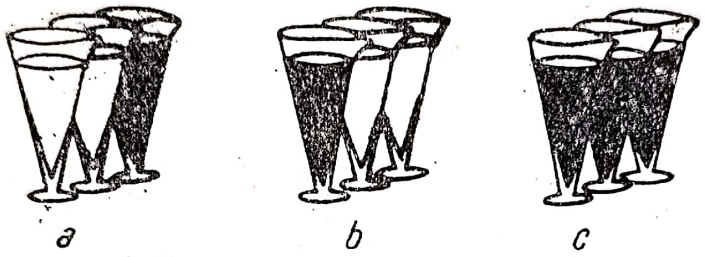


Fig. 214. — Proba celor trei pahare :
a — urina limpede în primele 2 pahare și hematurică în ultimul ; b — urina hematurică în primul pahar și limpede în celelalte două ; c — urina hematurică în toate trei paharele.

trebuie eliminată posibilitatea ca sîngele să provină dintr-o sîngerare uterină ; în acest sens se va efectua, fie un control genital cu speculul, care va permite surprinderea unei sîngerări la nivelul colului uterin, fie se va recolta pentru verificare, urina direct din vezică, cu ajutorul unei sonde.

Uneori, cînd sîngerarea este mică, ea nu produce o modificare evidentă de culoare sau aceasta este prea discretă pentru a putea fi remarcată ; este vorba de o hematurie „ocultă", care se pune în evidență numai prin examen microscopic.

Sediul leziunii sîngerînde poate fi aflat, cel puțin cu aproximație, cu ajutorul probei „celor 3 pahare" (fig. 214), posibil de executat la nivelul oricărui cabinet de consultație. Proba constă în a cere bolnavului să urineze consecutiv în trei pahare : primul pahar va conține urina de la începutul micțiunii, cel de al doilea va conține aproape toată urina și cel de al treilea va conține ultimele picături.

Există trei eventualități :

— în prima eventualitate, urina poate fi limpede în primul și al doilea pahar și hematurică în ultimul (fig. 214 *a*), indicînd o hemoragie de origine vezicală, care se produce în momentul contracției mușchiului vezical ; este, de fapt, și eventualitatea cea mai frecventă ;

— în a doua eventualitate, care este rară : urina este hematurică numai în primul pahar și este limpede în celelalte două (fig. 214 *b*), reprezentînd o hematurie așa-zisă inițială, generată de o leziune uretrală sau prostatică ;

— în ultima eventualitate, urina este hematurică în toate trei paharele (fig. 214 c) ; aceasta este o hematurie totală care arată sursa renală a sîngerării.

Desigur, datele obținute prin proba „celor 3 pahare" sînt numai orientative și, mai ales în cazul hematuriei totale, sînt necesare examene complementare. Pentru precizarea certă a sediului și eventual a cauzei hematuriei, se face explorarea cistoscopică.

EXPLORAREA URINARĂ

Cistoscopia se execută cu un instrument denumit *cistoscop*, format dintr-un tub metalic, alcătuit din două părți : o parte care constituie sursa de lumină și care permite, printr-un sistem canalar, umplerea sau golirea vezicii și o parte optică, conținînd lentile și o prismă care reflectă imaginile. Există mai multe feluri de cistoscoape, utilizabile cu diferite indicații.

Cistoscopul simplu sau explorator (fig. 215 *a*) permite examinarea vezicii și recunoașterea eventualelor leziuni. Se pot observa orificiile ureterale și se pot urmări ejaculările acestora. De aceea, cistoscopia este indicată în plină perioadă hematurică, căci surprinderea unei ejaculări sanguinolente pe unul din orificiile ureterale indică rinichiul afectat.

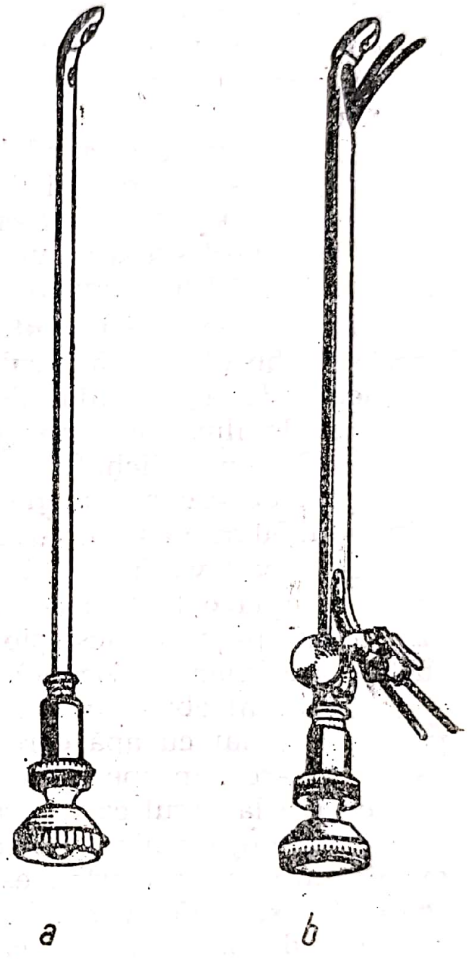


Fig. 215. — Cistoscop :
a — simplu sau explorator ; b — pentru cateterism.

Cromocistoscopia este examenul cistoscopic efectuat după injectarea intravenoasă a 5 ml dintr-o soluție de indigocarmin. Această substanță se elimină în mod normal prin urină după 4—5 minute de la injectare, colorînd-o intens în albastru. În felul acesta se pot identifica, cu ușurință, orificiile ureterale și se poate urmări ritmul ejaculărilor de urină. Într-o serie de afecțiuni renale este posibil ori ca ejacularea să lipsească — în care caz se spune că rinichiul respectiv este „mut" —, ori ca jetul de urină colorată să fie modificat în ceea ce privește modul cum este proiectat în vezică sau în intensitatea culorii sale.

Cistoscopul pentru cateterism (fig. 215 *b*) este prevăzut către vîrf, sub sursa de lumină, cu o mică lamă metalică denumită *ongleu*, care poate fi manevrată de la exterior și care permite orientarea unei sonde către meatul uretral ; aici aceasta poate fi împinsă mai sus pe conduct, pînă în cavitățile rinichiului.

Scanned with OKEN Scanner

Cateterismul uretral este folosit pentru instilarea de substanţe în scop explorator (substanţe opace la raze X) sau în scop terapeutic (substanţe pentru liza calculilor, substanţe antimicrobiene etc.), precum şi pentru a recolta urină, separat din fiecare rinichi, pentru efectuarea examenelor funcţionale.

Cistoscopul operator permite introducerea prin lumenul său a unor tije metalice izolate, cu ajutorul cărora se poate face coagularea sau cauterizarea electrică a diferitelor formaţiuni patologice din vezică (tumori benigne sau maligne, ulceraţii etc.).

Cistoscopul litotritor este prevăzut cu un sistem de zdrobire a calculilor vezicali, operaţie care se efectuează în acest mod sub controlul vederii.

Cistoscoapele şi sondele ureterale se sterilizează în cutii sau etuve speciale, într-o atmosferă de formol. Sterilizarea modernă a acestei aparaturi se face în etuva de sterilizare la rece cu etilen oxid.

Pentru efectuarea unei cistoscopii, asistenta medicală trebuie să pregătească atît instrumentarul, cît şi pe bolnav.

Pregătirea instrumentarului constă în verificarea cistoscopului, în special a becului şi a firului de contact, pentru a fi evitată surpriza neplăcută de a constata, după introducerea cistoscopului în vezică, că sistemul de iluminare nu funcţionează. De asemenea, se vor pregăti o seringă Guyon şi lichidul steril cu care va fi umplută vezica (pentru ca examenul cistoscopic să poată fi efectuat, este necesară o cantitate de minimum 50 ml lichid care să fie introdus în vezică).

Bolnavul va fi aşezat pe masa urologică cu trunchiul uşor ridicat ; se va efectua o toaletă corectă a vulvei sau, respectiv a glandului şi se va pregăti pentru anestezie (anestezie locală sau epidurală, la bărbat ; supozitor calmant la femeie).

După întrebuinţare, cistoscopul trebuie desfăcut în piesele sale componente, spălat cu apă care conţine un detergent, clătit şi apoi şters şi uscat. Uscarea, în special a părţilor tubulare sau a pieselor fine, se face foarte bine la aerul cald furnizat de un aparat pentru uscat părul (foen).

Piuria este emisiunea de urină amestecată cu puroi. Diagnosticul este evident atunci cînd urina este fetidă, murdară sau conţine flocoane gleroase. O astfel de urină, la cîteva ore de la emisie lasă pe fundul vasului un depozit grunjos, galben-verzui, deasupra căruia rămîne un alt strat de lichid limpede sau uşor tulbure.

Nu întotdeauna diagnosticul unei piurii este atît de evident. Uneori, există un fals aspect piuric al urinii, datorat precipitării, în anumite condiţii, a sărurilor din urină, după cum alteori puroiul este de origine uretrală (dintr-o secreţie blenoragică).

Pentru determinarea germenilor care provoacă infecţia urinară manifestată prin piurie se face un examen bacteriologic denumit urocultură.

Urocultura constă în însămînţarea cîtorva picături de urină, recoltată aseptic, pe medii de cultură, în scopul identificării germenilor în cauză. Recoltarea aseptică de urină la bărbat se face astfel : se efectuează toaleta glandului prin spălare cu apă şi săpun, apoi se şterge cu

Scanned with OKEN Scanner

un tampon îmbibat în alcool ; bolnavul emite un prim jet de urină pentru a elimina o eventuală secreţie uretrală, şi apoi urinează direct într-o eprubetă sterilă ; aceasta este astupată cu un dop de vată, de asemenea steril, şi este trimisă la laborator. La femeie, după o toaletă vulvară, urina se recoltează cu o sondă sterilă sau pacienta urinează direct în eprubeta sterilă.

Piuria amicrobiană. Uneori, urina are aspectul piuric datorită leucocitelor ; atît la examenul direct, cît şi în culturi nu se găsesc germeni, cel mai probabil această piurie fiind revelatoare pentru o tuberculoză urinară.

MODIFICĂRI CANTITATIVE ALE URINILOR

Oliguria. Prin oligurie se înţelege scăderea volumului de urină pe 24 de ore sub limita de 1 000 ml. Reamintim că, în condiţii de ingestie lichidiană normală, cantitatea de urină emisă în 24 de ore este de 1 000—1 500 ml. Cînd această cantitate scade între 800 şi 500 ml, se vorbeşte de o oligurie relativă. În cazul în care cantitatea de urină emisă atinge numai 100—200 ml, este vorba de o oligurie serioasă, care devine gravă — oligoanurie — dacă urina emisă este în jurul a numai 50 ml.

Pentru a se afirma existenţa sindromului oliguric, urina din 24 de ore trebuie măsurată prin recoltarea într-un pahar gradat. Se va ţine seama că, în condiţiile unei ingestii lichidiene reduse sau ale unei eliminări abundente de transpiraţie, cantitatea de urină emisă poate fi mai mică decît normal, fără a fi vorba de o oligurie. Tot astfel în unele boli acute sau cronice, organice sau funcţionale se poate constata oliguria datorită fenomenelor însoţitoare (stări febrile, diaree, vărsături etc.).

În tot cazul, cînd un bolnav afirmă că urinează mai puţin decît de obicei, sînt necesare o serie de examene complementare — în special dozarea ureei în urină — ale căror rezultate vor indica dacă oliguria este reală.

Anuria. Prin anurie se înţelege absenţa permanentă a nevoii de a urina, însoţită de starea de vacuitate a vezicii. Anuria poate apărea datorită faptului că rinichiul, din cauza leziunilor pe care le prezintă, nu mai secretă urină *(anurie secretorie)* sau datorită faptului că urina secretată este împiedicată să ajungă în vezică *(anurie excretorie)*. De fapt însă, pînă la urmă şi anuria excretorie devine secretorie, întrucît obstacolul prelungit produce stoparea secreţiei rinichiului respectiv.

Organismul uman prezintă o bogată rezervă de parenchim renal, astfel încît viaţa poate fi asigurată numai de 1/4 din acesta.

În cursul bolilor cronice de rinichi, parenchimul renal este distrus treptat şi, în faza evolutivă finală a acestora, atunci cînd ultima rezervă de parenchim renal este compromisă, se instalează anuria secretorie.

Anuria de tip excretor poate fi provocată de orice obstacol care comprimă ureterul, de la nivelul originii acestuia şi pînă la vezică (calculi renali migraţi în ureter, tumori pelviene care înglobează sau comprimă ureterul etc.).

Scanned with OKEN Scanner

Semne. Începutul anuriei este de obicei brusc, însă în afara faptului că bolnavul nu mai emite urină, nu mai există alte simptome. Alteori, anuria este precedată de o perioadă de oligurie sau de hematurie. Această perioadă, denumită „de toleranță", poate dura 3—5 zile. Numai dacă se fac dozări repetate, se constată creșterea progresivă a ureei sanguine.

După acest interval de timp, încep să apară semnele generale de intoxicație ureică, manifestate prin insomnie, tresăriri musculotendinoase, sughiț, vărsături, limbă uscată etc.

Tratament. Orice anurie, indiferent de cauza care a produs-o, trebuie tratată astfel încît, pe de o parte să se corecteze perturbările umorale grave care s-au produs și, pe de altă parte, să se vizeze restabilirea unei diureze normale.

Tratamentul unui anuric este deosebit de complex și astăzi trebuie făcut numai în servicii de specialitate, bine utilate în acest scop. Este necesar un număr mare de analize care se repetă la 24—48 de ore, pentru a fi obținut un aspect dinamic al modificărilor care survin și pentru a se putea aplica o reechilibrare cît mai corectă a bolnavului.

Dacă anuria are o cauză mecanică, obstructivă, aceasta va fi îndepărtată sau cu ajutorul micii sonde ureterale, sau prin intervenție chirurgicală. În cazurile în care nu se poate obține ameliorarea clinică și mai ales în anuriile de cauză medicală (boli infecțioase, intoxicații acute, stări de șoc), se urmărește coborîrea artificială a cantității de uree către limita normală, pentru a se cîștiga timpul necesar în care rinichiul să-și revină și să-și poată relua funcția. În acest scop se folosește astăzi rinichiul artificial, cu ajutorul căruia se execută o adevărată epurație a sîngelui circulant.

Pentru anuriile secretorii pure, în care parenchimul renal este irecuperabil, după aducerea constantelor la normal cu ajutorul rinichiului artificial, s-au executat, cu rezultate promițătoare, grefe de rinichi.

MODIFICĂRI DE MICȚIUNE

În mod normal, micțiunea se efectuează în timpul zilei ușor, fără efort și este completă, astfel încît, după desăvîrșirea ei, cavitatea vezicală devine virtuală. Orice modificare a acestor caractere reprezintă un element patologic, a cărui origine trebuie căutată.

Polachiuria definește o frecvență exagerată a micțiunilor în 24 de ore. Ea poate fi prezentă ziua (diurnă), dar și noaptea (nocturnă), cînd devine un semn deosebit de supărător pentru bolnav. Polachiuria poate fi determinată de o secreție prea mare de urină, de reducerea capacității vezicale, de golire defectuoasă a vezicii etc. și reprezintă semnul cel mai frecvent în patologia urinară.

Micțiunea imperioasă constă într-o necesitate acută de a urina, pe care bolnavul nu și-o poate stăpîni și în urma căreia, dacă nu și-o satisface pe loc, pierde urina. Este datorită, de obicei, unei iritații a colului vezical, ca în cazul inflamațiilor prostatei sau al litiazei vezicale.

Scanned with OKEN Scanner

Disuria este o evacuare anormală, care defineşte o tulburare a sistemului neuromuscular de la nivelul vezicii, colului vezical şi al uretrei. Modul de manifestare a acestei tulburări este variabil. Uneori, micţiunea se desfăşoară lent, prelung, cu un jet fără forţă şi deformat. Alteori, bolnavul trebuie să aştepte un timp din momentul în care a simţit nevoia de a urina şi pînă ce poate evacua vezica.

O perioadă, disuria este compensată graţie hipertrofiei muşchiului vezical, însă în momentul în care această etapă este depăşită se instalează decompensarea şi o cantitate de urină nu mai poate fi evacuată, alcătuind *reziduul vezical*. Complicaţia finală a disuriei o reprezintă retenţia completă de urină, care apare în momentul în care muşchiul vezical este epuizat şi destins.

MODIFICĂRILE JETULUI URINAR

Jetul de urină în momentul micţiunii poate fi modificat ca formă, ca volum sau ca forţă de proiectare, fie ca urmare a diminuării forţei de contracţie a muşchiului vezical, fie a modificărilor de calibru al uretrei.

Retenţia de urină constă în imposibilitatea de a evacua parţial sau total urina conţinută în vezică. Retenţia poartă denumirea de *acută* şi *completă* dacă imposibilitatea absolută de a evacua urina s-a instalat brusc. Retenţia este *incompletă*, dacă bolnavul urinează cîte puţin, dar nu-şi poate goli complet vezica. Uneori, bolnavul urinează foarte frecvent cantităţi foarte mici de urină. La examen se constată că vezica este plină, ceea ce evacuează el fiind surplusul care nu mai poate fi conţinut în vezica destinsă : este vorba de o urinare prin „prea plin".

Cauzele care provoacă retenţia urinară pot fi obstacole mecanice pe colul vezical sau pe uretră, determinate de calculi, corpi străini, tumori ale prostatei, traumatisme etc., tulburări nervoase care interesează inervaţia vezicală (fracturi de coloană vertebrală, lombară, fracturi de bazin), de tulburări reflexe produse de leziuni din vecinătate etc.

Retenţia completă de urină se manifestă prin imposibilitatea de a urina şi dureri violente în jumătatea inferioară a abdomenului. Bolnavul este agitat şi acoperit de sudori reci. La examenul abdomenului se constată o tumoare cu convexitatea cranială situată deasupra pubelui, cu matitate la percuţie şi dînd, la palpare, senzaţia de tensiune. Această tumoare, formată de vezica plină de urină sub tensiune, poartă denumirea de *glob vezical*.

Este de reţinut faptul că o vezică astfel destinsă prezintă riscul de a se rupe spontan.

Afecţiunea este frecventă la bărbaţi, fiind cel mai adesea cauzată de stricturile uretrale sau de compresiunea uretrei, provocată de dezvoltarea adenomului de prostată. Se întîlneşte însă şi la femei, ca urmare, în special, a tulburărilor nervoase şi mai rar, a unora mecanice de origine traumatică.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul retenţiei acute complete de urină reprezintă o urgenţă. Acesta trebuie să asigure evacuarea vezicii şi să restabilească micţiunile normale.

Evacuarea urinii se face prin sondaj vezical şi, dacă acesta nu este posibil, prin puncţie vezicală.

Sondajul sau cateterismul evacuator al vezicii, la bărbat, constă în introducerea prin uretră, pînă la vezică, a unei sonde pe care se va evacua urina.

Înainte de a se efectua sondajul, trebuie precizată cauza retenţiei, căci în funcţie de aceasta se va folosi un anumit tip de sondă. De asemenea, trebuie verificate permeabilitatea şi calibrul uretrei, pentru a se şti care număr de sondă poate fi folosit.

Cateterismul explorator al uretrei la bărbat se face cu exploratorul cu bulă olivară, care este confecţionat din gumă sau din material plastic. Cel care execută manevra îşi dezinfectează mîinile, iar bolnavul este pregătit prin spălarea glandului şi a prepuţului cu apă şi săpun, urmînd apoi ştergerea cu alcool. Se foloseşte, de obicei, exploratorul nr. 18, care, pe uretra sănătoasă, nu întîmpină nici un obstacol pînă la vezică. Dacă acest explorator este oprit de o stenoză sau de o strictură, se încearcă manevra cu un explorator mai mic. Uneori, bula exploratorului trece şi strictura este percepută numai la extragerea instrumentului, printr-o senzaţie de agăţare.

Dacă nu poate fi trecut nici un explorator prin uretră, nu se insistă ; dacă este vorba de un bolnav vîrstnic, la care retenţia este dată de un adenom de prostată, se încearcă direct o sondă, care poate trece cu uşurinţă (exploratorul se poate opri în proeminenţa formată de adenom).

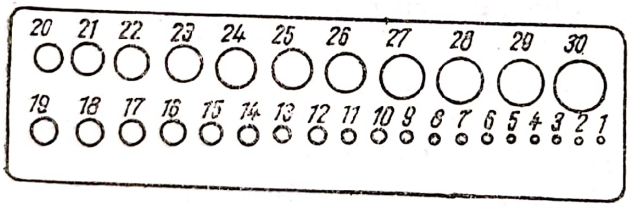


Fig. 216. — Filiera Charrière.

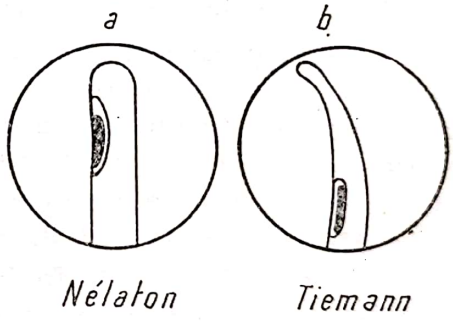


Fig. 217. — Diferite tipuri de sonde. Vîrful sondelor : a — Nélaton ; b — Thiemann.

Dacă retenţia este datorită unor stricturi, se vor întrebuinţa bujiile filiforme (vezi „Stricturile uretrei").

După verificarea calibrului uretral, se procedează la cateterismul vezical propriu-zis. În vederea acestui scop se folosesc sonde confecţionate din cauciuc sau din material plastic, sterilizate prin fierbere, formolizare sau gaze la rece.

Instrumentele de cauciuc, de gumă sau de material plastic, folosite în urologie sînt calibrate după filiera Charrière, fiecărui număr co-

respunzîndu-i 1/3 de milimetru ca diametru. Filiera Charrière este o placă metalică perforată de găuri, fiecare corespunzînd calibrului respectiv (fig. 216).

Sonda Nélaton este dreaptă, are un orificiu aproape de vîrful ei, care este rotunjit (fig. 217 *a*).

Sonda Thiemann are vîrful puțin curbat, terminat efilat și cu o mică bulă (fig. 217 *b*). Se introduce și se menține cu vîrful către pubis ; se folosește pentru sondajul prostaticilor, deoarece curbura vîrfului ocolește proeminența formată de adenom.

Sonda cu cîrje prezintă către vîrf o curbură cu raza variind între 25 și 40° ; are două orificii laterale : unul pe porțiunea îndoită și altul pe extremitatea porțiunii drepte.

Bolnavul care va fi sondat stă culcat pe spate, cu bazinul puțin ridicat. Sonda va fi unsă cu ulei de vaselină sau cu ulei gomenolat steril. Cel care efectuează sondajul stă la dreapta bolnavului și cu mîna stîngă întinde penisul bolnavului, astfel încît să depliseze uretra. Cu mîna dreaptă ține sonda la distanță, de partea care va atinge uretra, și o introduce pe uretră cu vîrful către ombilic, urmînd peretele uretral superior.

Evacuarea vezicii se face lent, obturîndu-se parțial pavilionul sondei ; o evacuare precipitată riscă să provoace o hemoragie vezicală.

Cateterismul evacuator al vezicii la femeie se face de obicei cu ajutorul unei sonde metalice speciale (fig. 218). Este bine ca aceste sonde, larg utilizate încă, să fie înlocuite tot cu sonde de cauciuc, care sînt mult mai puțin traumatizante pentru canalul uretral.

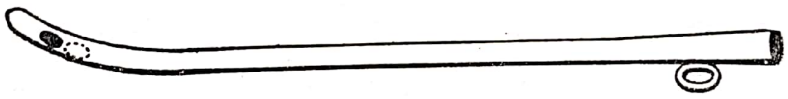


Fig. 218. — Sondă uretrală metalică pentru cateterismul evacuator la femeie.

Retenția incompletă de urină are semne mai puțin evidente și, de obicei, bolnavul nu-și dă seama de faptul că nu-și golește complet vezica. Ceea ce îl supără mai ales pe bolnav sînt polachiuria permanentă, care nu-l lasă să se odihnească, și o senzație vagă de apăsare epigastrică. Această simptomatologie urinară este determinată mai ales de obstacolele subvezicale (prostată, uretră).

Diagnosticul retenției incomplete se face prin sondaj vezical, efectuat imediat după micțiune ; se constată că în vezică se mai găsește o cantitate variabilă de urină. Dacă această urină reziduală reprezintă o cantitate sub 50 ml, nu constituie un semn deosebit ; dacă reprezintă peste 100 ml, este un indiciu de gravitate, iar dacă atinge 300 ml și peste indică limita dintre reziduu și distensia vezicală.

Urinarea prin „prea plin", despre care s-a amintit mai înainte, se poate face în cazul unor cantităţi şi mai mari de urină stagnantă în vezică.

Tratamentul retenţiei incomplete de urină constă în evacuarea urinii vezicale fie prin sondaje repetate, fie printr-o sondă lăsată permanent în vezică. Este indicat ca la bolnavii care au o urină limpede, aceasta să fie evacuată prin sondaje repetate ; la cei care au o urină infectată, se va lăsa sonda în permanenţă.

Atitudinile de a sonda repetat sau de a lăsa sonda pe loc depind de mulţi factori. În general, dacă după unul sau două sondaje micţiunea spontană eficientă nu se reia şi cauza retenţiei nu poate fi suprimată este preferabilă sonda permanentă căci cateterismele repetate de 3—4 ori în 24 de ore duc, sigur, la infecţie urinară.

Sonda permanentă realizează drenajul permanent al vezicii. Dacă sonda este lăsată deschisă, vezica este pusă în repaus complet, neputînd nici să se mai contracte şi, cu atît mai mult, să se destindă.

Orice sondă, care foloseşte pentru cateterismul evacuator, poate fi lăsată pe loc. Calibrul sondei trebuie să fie mijlociu (16—18), deoarece sondele mai groase sînt prost tolerate, din cauza leziunilor de periuretrită pe care le provoacă. Pentru a drena eficient vezica, sonda trebuie pusă „la punct", astfel încît orificiile sale să nu fie nici prea sus faţă de nivelul urinii în vezică şi nici prea jos, unde pot fi astupate de colul vezical. Pentru a fixa sonda „la punct", se procedează în felul următor : se injectează pe sondă în vezică o cantitate de lichid şi apoi se retrage sonda încet, pînă ce lichidul încetează de a se mai scurge, indicînd faptul că orificiile sondei nu mai sînt în vezică. Se împinge sonda 1—3 cm pînă ce lichidul curge din nou, deci orificiile sondei sînt din nou în vezică. Se aşteaptă cîteva minute pînă ce scurgerea lichidului se face picătură cu picătură, ceea ce înseamnă că urina ejaculată de uretere în vezică drenează imediat pe sondă ; sonda trebuie fixată în această poziţie.

Fixarea sondei la bărbat (fig. 219) se face cu benzi de leucoplast. La baza glandului care trebuie decalotat, se aşază circular o compresă. Peste aceasta, lateral, se lipesc două benzi longitudinale de leucoplast, pe toată lungimea penisului şi pe 2—3 cm din sondă. Peste compresă, se aplică o bandă circulară de leucoplast, care le solidarizează pe primele două.

Pentru a simplifica problema fixării sondei, se folosesc astăzi sonde cu bulon, tip Foley (fig. 220 *a*). Acest tip de sondă are către vîrf, sub orificiul său lateral, un balonet care trebuie umplut cu cîţiva mililitri de apă distilată. Balonul umflat se sprijină la nivelul colului şi menţine sonda în vezică într-o poziţie corectă permanentă (fig. 220 *b*).

Puncţia vezicală. În cazul în care bolnavul cu retenţie urinară nu poate fi sondat fie din cauza stricturilor uretrale, fie din cauza lipsei de sonde potrivite (niciodată nu trebuie forţată cateterizarea uretrei), golirea vezicii se face prin puncţie. Pentru aceasta, la un bolnav slab este potrivit un ac subţire, destinat de obicei injecţiilor intramusculare, iar la unul gras, obez, este necesar un ac de rahianestezie. Puncţia se face imediat deasupra pubisului. Zona de puncţie trebuie rasă şi bine dezinfec-

Scanned with OKEN Scanner

tată, acul va fi introdus strict perpendicular, la 1 cm de marginea superioară a pubisului, pînă ce pe pavilionul acului iese urină. În continuare, vezica se golește prin aspirarea conținutului său cu o seringă. Ținînd seama că, uneori, bolnavii în retenție au în vezică 500—700 ml urină și chiar mai mult, evacuarea acestei cantități cu ajutorul unei seringi necesită multă răbdare. Și totuși, evacuarea nu trebuie grăbită prin folosirea unor ace groase de puncție, căci acestea creează un traiect în peretele vezical, prin care urina va putea ulterior să difuzeze în spațiul perivezical, ceea ce nu este de dorit, mai ales dacă urina este infectată.

Desigur că puncția vezicală, care este o soluție terapeutică de moment, nu poate fi folosită de multe ori consecutiv. După ce vezica a fost golită prin acest procedeu, bolnavul trebuie trimis către un serviciu de specialitate, în care, dacă nu se reușește sondajul uretrovezical, se face cistostomie.

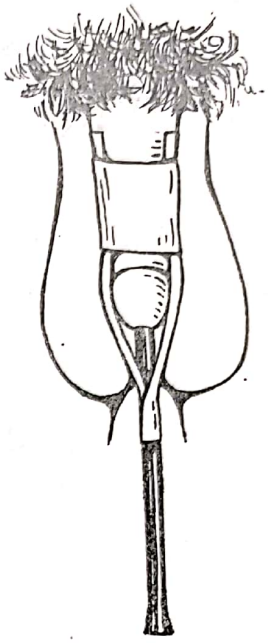
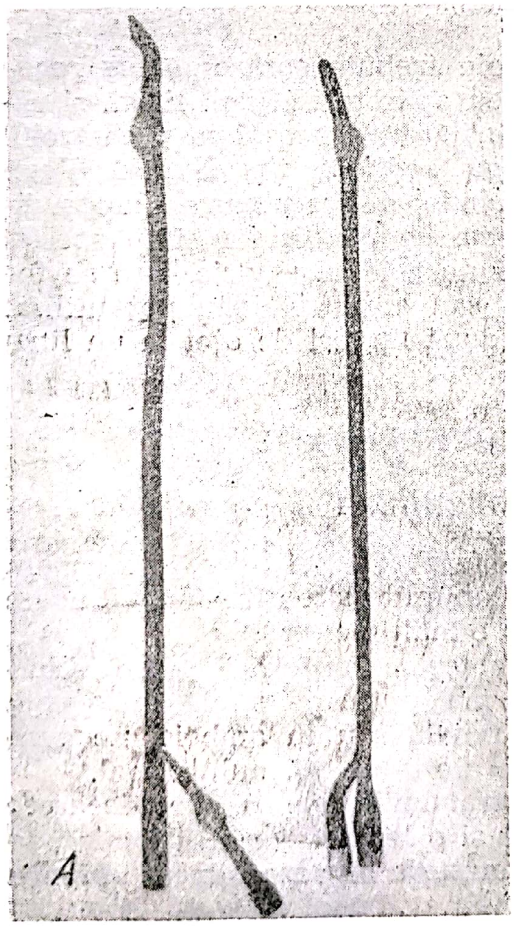


Fig. 219. — Fixarea sondei pentru evacuarea vezicii la bărbat.



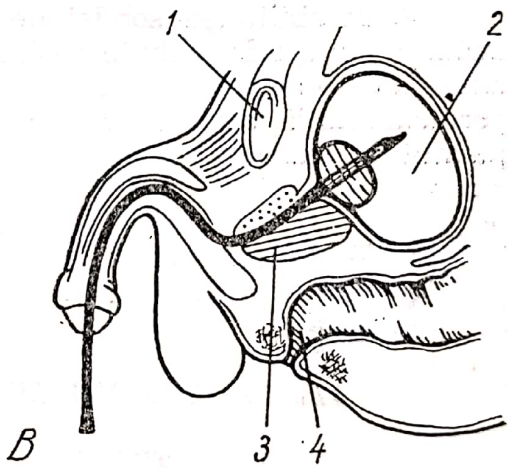


Fig. 220. — Sonde tip Folley (cu balonaș). Modul de autofixare a sondei tip Folley în vezică.

Scanned with OKEN Scanner

Cistostomia constă în fistulizarea la piele a vezicii urinare, fistulizare care se menţine printr-o sondă de tip Pezzer (fig. 221 *a*) sau de tip Malécot (fig. 221 *b*), de preferinţă cudate. Sonda de tip Malécot are avantajul că, prin întinderea sa pe mandren (fig. 221 *b-1*) se şterge orice denivelare formată de ciuperca sa, astfel că poate fi introdusă fără dificultate pe traiectul fistulos (acest aspect este important în special pentru bolnavii la care cistostomia a fost făcută cu titlu definitv şi la care se indică schimbarea repetată a sondei de cistostomie — cel mai tîrziu la 10 zile în cazul sondelor confecţionate din cauciuc).

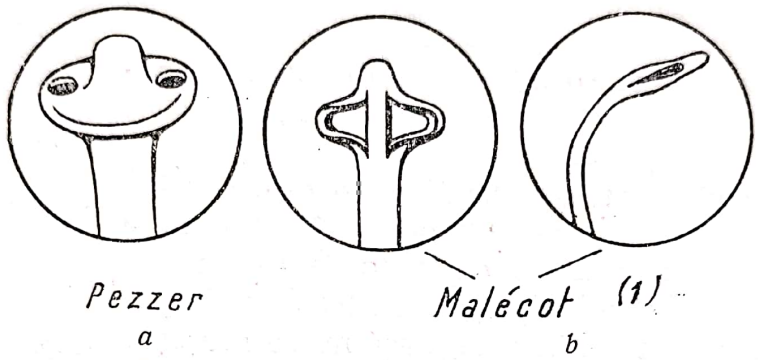


Fig. 221. — Sonde pentru cistostomie :
a — tip Pezzer ; *b* — tip Malécot (sondă Malecat întinsă pe mandren).

Permeabilitatea sondei de cistostomie trebuie controlată cu regularitate, iar sonda trebuie spălată zilnic cu apă sterilă (apă fiartă şi răcită), la care se adaugă un dezinfectant. Spălătura vezicală ca şi controlul permeabilităţii sondei se fac cu seringa specială tip Guyon. Recipientul în care se recoltează urina trebuie de asemenea spălat zilnic, pentru a fi curăţat de sărurile depuse pe pereţii săi şi în special pentru a fi dezodorizat. În afara soluţiei de acid clorhidric care se foloseşte în spital în acest scop, bolnavul sau anturajul său pot utiliza, cu rezultat bun, apa amestecată cu oţet (două linguri de oţet la un litru de apă).

TRAUMATISMELE RENOURETERALE

TRAUMATISMELE RINICHIULUI

Lezarea traumatică a rinichiului se face cel mai adesea printr-un şoc direct asupra regiunii lombare însă în anumite situaţii rinichiul poate fi afectat şi prin şoc indirect (căderea de la o înălţime etc.).

Rezultanta traumatismului este de obicei o ruptură a parenchimului. După cum aceasta este mai mult sau mai puţin profundă, după cum se deschide în calea excretorie, în loja renală sau în ambele, ne vom afla în faţa uneia sau a mai multor semne ale traumatismului renal.

Hematuria este prezentă în toate traumatismele renale, deoarece rinichiul este un organ bogat vascularizat şi o leziune, oricît de mică, se însoţeşte de sîngerare. Dar, pentru ca hematuria să se producă, leziunea trebuie să intereseze calea excretorie.

Scanned with OKEN Scanner

Este prezent dacă leziunea renală este deschisă către loja renală. Acesta poate fi redus ca volum şi atunci nu este perceptibil ; alteori însă este voluminos, putînd conţine peste 500 ml sînge şi luînd aspectul unei tumori care se întinde în fosa iliacă respectivă.

În cazul traumatismelor deosebit de violente, leziunea poate consta în ruptura pediculului vascular al rinichiului, ceea ce determină o hemoragie cataclismică, adesea mortală.

Orice accidentat care emite după accident o urină hematurică prezintă cu certitudine o leziune renală şi trebuie tratat ca atare, fără a aştepta apariţia altor semne.

Accidentatul trebuie să păstreze repausul absolut la pat, urmînd să i se urmărească zilnic caracteristicile urinii, eventual evoluţia hematomului perirenal şi să i se aplice medicaţia de reechilibrare necesară. Dacă hematomul perirenal nu este evident sau este staţionar şi hematuria cedează, aceste semne atestă că leziunea evoluează favorabil. Dacă hematuria se menţine sau se intensifică, dacă hematomul perirenal creşte, este semn că leziunea continuă să sîngereze şi poate deveni necesară intervenţia chirurgicală. Dacă accidentatul a fost urmărit la domiciliu sau într-o unitate nechirurgicală, el trebuie transferat într-o unitate de specialitate, în care pot fi efectuate explorarea completă şi urgentă a aparatului urinar şi operaţia necesară.

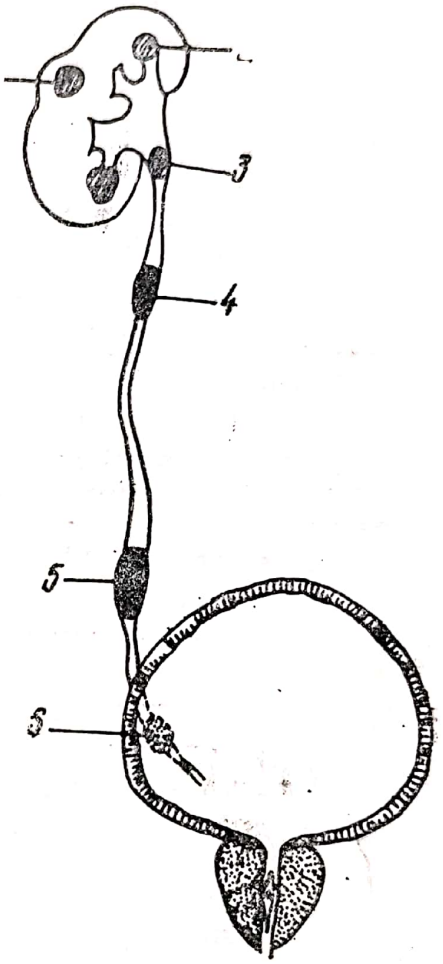


Fig. 222. — Sedii ale litiazei renoureterale :
a — calcul intraparenchimatos ; b — calcul caliceal ; c — calcul în joncţiunea pielo-ureterală ; d — calcul în ureterul lombar ; e — calcul în ureterul pelvian.

Orice intervenţie intenţionată asupra rinichiului trebuie să fie precedată de o explorare care să asigure existenţa morfologică şi valoarea funcţională a rinichiului presupus sănătos.

În cazul unei plăgi renale, dacă aceasta afectează şi calea excretorie, leziunea se recunoaşte şi după faptul că pe orificiul extern al plăgii se poate scurge, în afară de sînge, şi urină.

Tratament. Este indicat ca un traumatizat renal să fie transportat, în condiţii cît mai bune, către un serviciu de chirurgie, în care el să fie ţinut sub supraveghere, întrucît nu se poate prevedea evoluţia leziunii. La început aceasta poate fi favorabilă, cu nimic îngrijorătoare, manifes-

tată de pildă numai printr-o hematurie discretă pentru ca brusc sîngerarea să devină abundentă şi să impună intervenţia chirurgicală, care capătă caracter de urgenţă.

În ansamblu, tratamentul contuziilor sau al plăgilor renale trebuie să fie cît mai conservator. Bolnavul va păstra repausul absolut la pat şi i se va administra, în scop profilactic, o medicaţie antimicrobiană, cunoscînd că orice colecţie hematică este un bun mediu pentru dezvoltarea germenilor patogeni.

Se vor urmări, cu atenţie, elementele care indică evoluţia procesului hemoragic (puls, tensiune arterială, numărătoarea globulelor roşii, hematocritul etc.) în funcţie de care se vor administra medicamente în scop hemostatic, perfuzii sanguine etc. Evoluţia acestor elemente va indica şi momentul în care devine indicată intervenţia chirurgicală.

Actul operator efectuat asupra unui rinichi contuzionat trebuie să aibă un caracter cît mai conservator şi va consta în suturarea fisurilor parenchimului sau în nefrectomie parţială. În cazurile grave de zdrobire a rinichiului sau de rupere a pedicululuí renal, se practică de necesitate ablaţia organului (nefrectomie). Faptul că o astfel de intervenţie de exereză poate deveni necesară oricînd în primele zile de evoluţie a unui traumatism renal impune efectuarea, de principiu, a unei urografii la orice accidentat la care se presupune o leziune urinară, pentru a se cunoaşte existenţa rinichiului congener şi valoarea sa funcţională.

TRAUMATISMELE URETERULUI

Datorită faptului că ureterul este situat profund retroperitoneal, că este apărat de multiple elemente anatomice şi este mobil, afectarea sa în cursul traumatismelor accidentale este cu totul excepţională. Nu atît de excepţionale sînt însă plăgile accidentale intraoperatorii care se pot produce mai ales în cursul intervenţiilor pe organele pelviene sau pe colonul ascendent şi descendent.

Accidentul se face cunoscut prin scurgerea de urină care se produce la nivelul tubului de dren, prin vagin sau printr-o altă soluţie de continuitate creată. Dacă plaga operatorie a fost închisă *per primam*, fără drenaj, leziunea ureterală va fi recunoscută mai tîrziu, numai după cîteva zile de evoluţie, timp în care acumularea de urină retro- sau intraperitoneal impune intervenţia chirurgicală.

Dacă plaga este recunoscută intraoperator, în momentul în care s-a produs, ea va fi reparată de îndată, fie prin cusătura ureterului (ureterorafie), fie printr-un alt mijloc de refacere plastică a continuităţii conductului ureteral.

LITIAZA RENOURETERALĂ

Prin litiază renoureterală (de la grecescul *lithos* = piatră) se înţelege formarea de concreţiuni la nivelul cavităţilor rinichiului. De aici, acestea pot migra în ureter şi în celelalte segmente ale căii excretorii.

Scanned with OKEN Scanner

În ceea ce privește formarea calculilor la nivelul rinichiului, sînt incriminate o serie de cauze predispozante, ca ereditatea, diateza artritică, viața sedentară, alimentația prea bogată în anumite substanțe, în special azotate etc. În realitate, pînă astăzi nu se știe cu precizie care este cauza reală care determină precipitarea diverselor săruri conținute în urină în jurul unui nucleu formator ; ceea ce se cunoaște însă este faptul că unele substanțe precipită într-un mediu acid, iar altele într-un mediu alcalin. Dintre litiazele acide, cea mai importantă prin frecvența sa este *litiaza urică,* caracterizată prin precipitarea uraților. Din acest grup face parte și *litiaza oxalică,* în care oxalatul de calciu, puțin solubil, este acela care se depune. Între litiazele alcaline, trebuie deosebite litiaza fosfatică primitivă și litiaza fosfatică secundară, care se formează în urinile infectate.

Pentru formarea calculului este necesar un nucleu formator care este reprezentat de un corp străin, cheag de sînge, grup de leucocite, celule descuamate, grămezi de microbi etc.

Ținînd seama de toate elementele determinante sau favorizante, boala litiazică comportă următoarea clasificare :

a) *Litiaza de organ,* în care cauza bolii este locală, fiind reprezentată de orice element care favorizează stagnarea urinii în cavitățile rinichiului sau de infecția urinară care modifică echilibrul substanțelor dizolvate în urină și constituie nucleul formator.

b) *Litiaza de organism,* în care elementul determinant al bolii îl constituie factorii generali (în special cei care sînt implicați în tulburarea metabolismului calcic).

c) *Litiaza mixtă* (urică sau oxalică, la centru, și fosfatică, la periferie) se produce în cazurile în care o litiază se infectează secundar.

Calculii sînt mici sau multipli și de forme variate. Aspectul lor depinde de compoziția chimică.

Calculul de acid uric pur este rotunjit, gălbui și este opac pentru razele X, deci nu apare pe radiografia simplă.

Calculul de oxalat este neregulat, foarte dur, de culoare brună sau neagră.

Calculul fosfatic (amoniaco-magnezian) este friabil, neregulat, de culoare albă-murdară ; calculul format din fosfat de calciu este, din contra, dur, cristalin și de culoare albă.

Sediul calculului poate fi în parenchim, în calice, în bazinet, uneori rămînînd fix, alteori deplasîndu-se (calculul migrator).

Semne. Evoluția litiazei renoureterale este variabilă. În cazuri rare, calculul se formează în rinichi și se evacuează pe căi naturale, fără ca bolnavul să remarce ceva deosebit sau cu prețul unor tulburări minore. Cînd calculul este fix, este posibil ca el să nu producă nici o simptomatologie ani de zile, chiar pînă la completa scoatere din funcțiune a rinichiului. Alteori, calculul fix determină hematuria sau infecția urinară.

Cel mai adesea însă, calculul este migrator și mișcările sale se însoțesc de *fenomene dureroase* și de *hematurie.*

Scanned with OKEN Scanner

Migrarea calculului către și în ureter provoacă o criză dureroasă acută, denumită *colică nefretică*. Colica este caracterizată printr-o durere bruscă, cu intensificări paroxistice, cu sediul lombar, iradiind descendent către scrot sau buzele mari și către coapsă. Adesea colica se însoțește de fenomene reflexe : grețuri, vărsături, tahicardie, pareză intestinală etc. Criza dureroasă poate dura, cu intermitențe, ore sau zile și se poate termina cu expulzia calculului.

Examenul radiografic este în mod practic singurul mijloc precis de diagnostic, în vederea precizării sediului și a volumului calculului (vezi fig. 222). Pentru a-l efectua, bolnavul trebuie pregătit din punct de vedere intestinal (clismă în ajun și în dimineața examenului), deoarece existența gazelor sau a materiilor în intestin poate masca prezența calculului. Pentru a obține imaginea fidelă a răsunetului produs de obstacolul calculos asupra rinichiului, este necesară *urografia* — examenul prin care se obiectivează și litiaza urică (care nu este vizibilă pe radiografia simplă). Pregătirea pentru urografie este aceeași ca și pentru radiografia simplă ; în plus însă, bolnavul trebuie să țină, timp de 12 ore înaintea examenului, „cura de sete" (nu va bea nici un fel de lichid), în scopul obținerii unei mai bune concentrații a substanței de contrast.

În funcție de datele obținute prin examenul radiologic și în special de dilatația care s-a produs deasupra obstacolului se va putea stabili indicația terapeutică.

Tratamentul este medical, atunci cînd calculul este bine tolerat și este mic, susceptibil de a fi eliminat spontan. Tratamentul constă în medicație antispastică (Lizadon, 1—3 comprimate sau supozitoare ; Spasmocromona, 3—4 drajeuri/zi în timpul meselor), creșterea irigatului renal (Renogal III—V picături de 4—5 ori/zi ; în colică se pot da, deodată, XXV—XXX de picături, repetîndu-se la nevoie doza după 15—20 de minute), cură de diureză, cură hidrominerală (stațiunile Olănești, Călimănești). Dacă colica este puternică, se fac injecții calmante cu Algocalmin sau chiar Hidromorfon.

Tratamentul chirurgical este indicat în toate cazurile în care calculul nu poate fi eliminat pe cale naturală. Trebuie aplicat cît mai precoce posibil, pentru a se împiedica dilatarea cavităților rinichiului și distrugerea sa progresivă. Intervenția chirurgicală are drept scop extragerea calculului și restabilirea unei drenări normale a urinii către vezică. În cazurile în care calculii renali sînt multipli, supraadăugîndu-se infecția secundară, tratamentul devine radical, constînd în nefrectomie.

TUBERCULOZA RENALĂ

Este una dintre cele mai frecvente manifestări locale ale unei boli generale, situîndu-se imediat după localizarea pulmonară. De fapt, termenul de tuberculoză renală nu este corect, căci el nu exprimă realitatea, întrucît leziunii inițiale renale îi urmează, întotdeauna, o leziune ureterală, vezicală și genitală. De aceea este mai potrivit a se vorbi despre o tuberculoză urogenitală.

Scanned with OKEN Scanner

De regulă inocularea renală se face pe cale sanguină, germenii traversînd glomerulul renal și localizîndu-se inițial la nivelul tubului contort, unde formează tuberculomul cortical, care nu comunică cu calea excretorie și, ca atare, este mut din punctul de vedere al simptomatologiei. De la nivelul tuberculomului, germenii traversează, pe cale endotubulară, medulara organului, invadînd calicele ; procesul bacilar este acum deschis în calea excretorie și devine evident din punct de vedere simptomatic. Aceasta este etapa evolutivă în care se prezintă de cele mai multe ori bolnavul la consultație.

Leziunea inițială, tuberculomul cortical, se poate cicatriza spontan, aceasta fiind însă o eventualitate excepțională. De obicei, procesul patologic se extinde, cuprinzînd parenchimul ; rinichiul se transformă într-o pungă compartimentată plină cu puroi (pionefroza tuberculoasă). Difuziunea leziunilor bacilare nu se face însă numai la nivelul rinichiului, ci și la distanță, la nivelul căilor excretoare și al organelor genitale.

URETERITA TUBERCULOASĂ

Se prezintă sub forma unei dilatări, alungiri sau îngroșări a conductului, care este înconjurat de un proces intens de periureterită. Evoluția acestor leziuni se face către o cicatrizare stenozantă care se produce mai ales la nivelul ureterului pelvian și juxtavezical.

Vezica prezintă de cele mai multe ori semnele care anunță boala. La nivelul mucoasei vezicale se produc granulații și ulcerații cu aspect specific, însoțite de infiltrația inflamatorie a țesutului submucos ; cu timpul, aceasta determină leziuni de scleroză, care au drept consecință diminuarea capacității rezervorului vezical, manifestată prin semne evidente.

TUBERCULOZA GENITALĂ

Este urmarea propagării infecției tuberculoase pe cale canaliculară sau pe cale limfatică. Există însă și infecții genitale tuberculoase care se produc în afara tuberculozei renale. Astfel, epididimita tuberculoasă poate apărea ca o însămînțare bacilară a unui proces pulmonar, în focar unic sau multiplu, evoluînd în absența, concomitent sau succedînd unei tuberculoze renale. Dar tuberculoza căilor urinare și a aparatului genital este condiționată în general de leziunea renală, care poate evolua fără manifestări evidente. De aceea este indicat ca orice bolnav care prezintă semnele unei tuberculoze genitale să fie complet explorat din punct de vedere urinar.

Semne. Cel mai adesea, tuberculoza renală se manifestă prin *semne vezicale*. Boala începe insidios, prin semne de *cistită*, care se manifestă prin polachiurie, în special nocturnă, cu *dureri vezicale* care apar atunci cînd vezica este plină, și prin *piurie* cu apariție și aspect variabile.

Uneori, boala poate debuta cu o *hematurie* capricioasă și tranzitorie.

Scanned with OKEN Scanner

Starea generală a bolnavului cu tuberculoză renală rămîne multă vreme nemodificată. Uneori, există semne de impregnaţie bacilară, ca scăderea în greutate, paloarea, starea subfebrilă etc. În pionefroza bacilară, în care există infecţie supraadăugată, starea generală este alterată şi curba termică ia aspectul oscilant al celei din supuraţie.

Este bine ca orice bolnav care prezintă semne urinare axate în special pe polachiurie să fie investigat din punct de vedere bacilar.

În primul rînd este căutat bacilul Koch în urină, prin examen direct, prin inoculări la cobai şi prin examen urografic.

Examenul direct. Pentru a se face examenul citobacteriologic al urinii, în vederea identificării bacilului Koch, bolnavul trebuie să se pregătească cu 12 ore înainte printr-o „cură de sete", care are drept scop concentrarea urinii. Obiectul examenului este urina proaspăt emisă, şi anume sedimentul ales după centrifugare. Dacă lamele sînt examinate cu răbdare, bacilul Koch poate fi identificat în 80—90% din cazuri.

Inocularea la cobai. Cînd bacilul Koch nu a putut fi identificat prin examen direct, se procedează la inocularea subcutanată de urină la cobai. Rezultatul este pozitiv în circa 90% din cazuri.

Examenul urografic este explorarea cea mai preţioasă, întrucît evidenţiază atît leziuni incipiente, care orientează doar către diagnostic, cît şi leziuni certe ale bolii.

Leziunile vezicale se obiectivează lesne prin examen cistoscopic ; contraindicaţia metodei apare atunci cînd din cauza fenomenelor de cistită, capacitatea vezicii este redusă.

Tratamentul tuberculozei urinare este medical şi chirurgical.

Tratamentul medical. În faza iniţială a bolii, în faza de evoluţie parenchimatoasă şi în tuberculoza cazeoasă cu leziuni mici se utilizează tratamentul cu substanţe antimicrobiene, după aceeaşi schemă care a fost descrisă la capitolul referitor la infecţia tuberculoasă cronică. Folosirea acestei terapeutici în formele avansate sau în pionefroza tuberculoasă este inutilă, acestea fiind forme chirurgicale.

Sub acţiunea medicaţiei antimicrobiene şi a celei adjuvante (vitamine, calciu, repaus etc.), leziunile incipiente se pot vindeca.

Tratamentul chirurgical se aplică leziunilor de pionefroză şi constă în extirparea rinichiului bolnav. Dacă procesul tuberculos s-a extins şi la ureter, trebuie să se extirpe întreaga porţiune afectată a conductului (nefroureterectomie).

De asemenea, tratamentul chirurgical se adresează şi sechelelor bolii, prin operaţiile plastice care se execută în cazul în care procesul de vindecare a leziunilor bacilare a dus la stenozarea ureterului şi la sclerozarea peretelui vezical.

Orice intervenţie chirurgicală se practică sub protecţia tratamentului cu tuberculostatice (în special streptomicină, PAS şi H.I.N.).

Tratamentul medical al bolnavului cu tuberculoză urinară se face sub controlul dispensarului de tuberculoză teritorial, şi, chiar după nefrectomie, bolnavul trebuie să se prezinte la dispensar pentru control şi indicaţii terapeutice.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a nu mai reveni asupra manifestărilor bolii tuberculoase şi pentru a păstra legătura în ceea ce priveşte concomitenţa leziunilor bacilare, vom arăta, în continuare, modul de manifestare a impregnării bacilare genitale la bărbat.

TUBERCULOZA EPIDIDIMARĂ ŞI TESTICULARĂ

În cadrul tuberculozei genitale la bărbat, localizarea epididimară este cea mai frecventă. Tuberculoza testiculară izolată nu există, ci este întotdeauna asociată unei infecţii tuberculoase a căii spermatice şi, respectiv, a epididimului. Maxima frecvenţă a orhiepididimitei bacilare este între 20 şi 40 de ani.

Debutul bolii este uneori insidios : la nivelul unui testicul apare un nodul dur, însoţit de dureri moderate sau de o senzaţie de greutate. Cel mai frecvent însă, debutul este brusc : în cîteva ore scrotul de partea bolnavă devine sediul unei reacţii inflamatorii puternice, care se însoţeşte de dureri violente. La examen, care se face adesea cu dificultate, la polul inferior al testicului respectiv se constată un nodul de dimensiuni variabile, care, uneori, poate fi voluminos şi care reprezintă leziunea localizată la nivelul cozii epididimului. Este posibil ca să existe un astfel de nodul şi la extremitatea opusă, la nivelul capului epididimului, sau ca întreg epididimul să fie afectat.

Canalul deferent este îngroşat, indurat, prezentînd pe traiectul său fire mai voluminoase şi mai subţiri, creînd în ansamblu aspectul de „mătănii". Concomitent se pot depista la examen leziuni ale prostatei şi ale veziculelor seminale.

Epididimita tuberculoasă evoluează către scleroză sau către fistulizare.

Tratamentul este iniţial medical şi este identic cu al oricărei forme de tuberculoză. Pînă la stingerea procesului inflamator, bolnavul trebuie să păstreze repausul la pat, testiculele fiind ridicate pe un suport, plasat deasupra coapselor. Aplicarea intermitentă a unei pungi cu gheaţă are un efect antiinflamator. De la coborîrea din pat şi pînă la completa stingere a procesului tuberculos epididimar este bine ca bolnavul să poarte un suspensor.

Tratamentul chirurgical devine indicat în leziunile scleroase ale epididimului, practicîndu-se epididimectomia.

TUMORILE RENALE

Sub denumirea de tumori renale sînt cunoscute diferitele tumori maligne ale rinichiului, întrucît tumorile benigne sînt cu totul excepţionale.

Cancerul renal se observă cu predilecţie la vîrstele extreme : în copilărie sau la bătrîneţe. Gravitatea acestei localizări canceroase implică un diagnostic cît mai precoce, în vederea unui act chirurgical eficace ; singura metodă de tratament este nefrectomia.

Scanned with OKEN Scanner

Diagnosticul se poate face în timp util, *dacă orice bolnav care prezintă o hematurie, indiferent de caracterele ei, este îndrumat către un control complet al aparatului urinar.*

Semnele principale ale cancerului renal sînt hematuria şi prezenţa tumorii lombare.

Hematuria constituie la mai bine de jumătate din bolnavii cu tumoare renală semnul iniţial. Este o hematurie totală, de abundenţă variabilă, care survine fără o cauză aparentă şi care este capricioasă, modificîndu-şi caracterele de la o micţiune la alta. Nu este influenţată nici de mişcări şi nici de repaus.

Examinarea bolnavului poate indica prezenţa în loja lombară a unui rinichi mărit de volum, însă aceasta numai într-o fază mai avansată a bolii.

Explorarea radiografică a bolnavilor cu hematurie fără cauză aparentă este obligatorie şi de primă importanţă, punînd în evidenţă deformările căii excretorii, care reprezintă semnul revelator al compresiunii exercitate de dezvoltarea tumorii.

Tratament. Singurul tratament posibil este cel chirurgical (nefrectomie). Şansele de a obţine un rezultat bun sînt în funcţie de precocitatea diagnosticului.

BOLI CHIRURGICALE ALE VEZICII URINARE

EXTROFIA VEZICALĂ

Este o malformaţie congenitală care constă în lipsa peretelui anterior al vezicii şi a peretelui abdominal anterior subombilical. Acesta din urmă este înlocuit de peretele posterior al vezicii, care proemină şi care prezintă în treimea sa inferioară cele două orificii ureterale, recunoscute după ejaculările de urină. În jurul peretelui vezical există o zonă circulară cicatriceală, care îl desparte de tegumentul normal. Extrofia se însoţeşte de depărtarea, în partea inferioară a abdomenului, a celor doi muşchi drepţi abdominali şi a celor două vase iliace. Adesea, malformaţia se prelungeşte către faţa superioară a penisului într-un epispadias, la băiat, şi către clitoris la fetiţă, determinînd clitorisul bifid.

Există şi forme rare de extrofie incompletă, în care numai o parte a peretelui vezical anterior este lipsă.

Boala este lesne de recunoscut încă de la naştere. Incontinenţa urinară este totală. Cît timp orificiile ureterale rămîn normale, nu se produc fenomene de infecţie urinară şi malformaţia este perfect compatibilă cu viaţa. Dacă însă condiţiile de igienă locală sînt defectuoase, se produc iritaţii şi leziuni ulcerative ale mucoasei vezicale şi, consecutiv acestora, apar infecţii ascendente, care, în cele din urmă, ajung să distrugă parenchimul renal.

Tratamentul extrofiei vezicale este o problemă deosebit de complexă, pentru care, pînă în prezent, nu s-a găsit o soluţie satisfăcătoare. Nu-

Scanned with OKEN Scanner

meroase și variate procedee operatorii urmăresc, pe de o parte, rezolvarea incontinenței de urină și, pe de altă parte, refacerea peretelui absent al vezicii urinare, însă rezultatele care se pot obține sînt numai parțiale.

TRAUMATISMELE VEZICALE

Sînt reprezentate, în marea lor majoritate, de plăgi care se produc fie în cursul unei intervenții chirurgicale, fie în urma unor accidente.

PLĂGILE OPERATORII

Sînt acele traumatisme în care peretele vezical este secționat sau rupt în cursul unei intervenții operatorii ; această leziune este creată accidental sau este impusă de necesități locale (de exemplu, extirparea unui cancer vezical sau de vecinătate). Tot o plagă operatorie reprezintă și *perforația vezicii* care se produce în cursul unei explorări endovezicale sau al unei intervenții endoscopice (fulgurație de polip, litotriție etc.).

PLĂGILE ACCIDENTALE

Plăgile accidentale propriu-zise sînt mai totdeauna plăgi generate de proiectile și sînt caracterizate prin faptul că se însoțesc, constant, de leziuni ale organelor vecine. O particularitate reprezintă ruptura vezicular, care se produce atunci cînd, asupra organului plin, acționează o forță traumatică care creează o suprapresiune. Un astfel de accident poate surveni la un vîrstnic cu retenție de urină însoțită de distensie sau la un individ în stare de ebrietate (acesta din urmă are mai totdeauna vezica plină pînă la refuz).

Ruptura peretelui vezical se poate produce, de asemenea, printr-un traumatism indirect : în cazul fracturii de bazin, o așchie osoasă poate perfora sau rupe peretele vezical.

Semne. Lezarea vezicii urinare este marcată prin imposibilitatea rănitului de a urina sau prin faptul că acesta nu emite decît cîteva picături de urină sanguinolentă. Trebuie să se țină seama că, cel mai adesea, semnele leziunii vezicale trebuie căutate cu atenție, ele putînd fi mascate de semnele, mai violente, generate de leziunile asociate, în special de cele ale organelor intraperitoneale.

Dacă traumatismul surprinde vezica goală, leziunea se produce de obicei în porțiunea extraperitoneală a organului ; dacă vezica este plină, leziunea este situată de obicei în porțiunea intraabdominală a acesteia, de unde prezența în această eventualitate a semnelor de iritație peritoneală.

Tratamentul este în funcție de sediul leziunii vezicale și de aspectul ei.

În cazul unei plăgi produse intraoperator nu se ridică probleme deosebite de terapeutică, întrucît leziunea este recunoscută imediat și tratată prin cusătura peretelui vezical.

Scanned with OKEN Scanner

Plăgile accidentale propriu-zise necesită un tratament deosebit, în funcţie de mărimea lor şi după cum sînt situate extra- sau intraperitoneal. O indicaţie generală o constituie asigurarea drenajului urinii printr-o sondă permanentă ureterovezicală şi transportarea accidentatului la spital, unde se vor putea stabili, cu exactitate, aspectul leziunii şi indicaţia terapeutică.

Mai întotdeauna este indicată o intervenţie chirurgicală de explorare, care permite atît verificarea integrităţii cavităţii peritoneale, cît şi tratarea plăgii vezicale. Orice intervenţie de acest gen se termină cu fixarea unei sonde permanente ureterovezicale, care va fi menţinută cel puţin 4—5 zile după ce plaga operatorie s-a vindecat complet. *Supravegherea sondei de drenaj vezical trebuie făcută zilnic,* de mai multe ori, pentru a se putea preveni astuparea ei, avînd drept consecinţă acumularea de urină, distensia peretelui vezical şi cedarea cusăturii. Verificarea sondei se va face, de asemenea, ori de cîte ori bolnavul acuză o senzaţie de greutate sau de apăsare hipogastrică sau perineală.

Sonda este verificată prin scoaterea pavilionului din urinar şi observarea modului în care se scurg picăturile de urină. Dacă sonda funcţionează bine, urina trebuie să se scurgă picătură cu picătură ; în caz contrar, cînd urina se prelinge cu greutate sau nu se prelinge de loc, se verifică mai întîi dacă sonda se găseşte în poziţia fixată anterior. Dacă sonda este deplasată, aceasta se recunoaşte fie după faptul că ea apare mai lungă, fie după legăturile peniene care sînt deplasate. Alunecarea în afară a sondei face ca orificiile acesteia să nu se mai afle în vezică, ci în uretră. În această situaţie, se încearcă permeabilitatea sondei prin introducerea de lichid ; acesta va intra în vezică, dar nu va reveni pe sondă. De îndată ce sonda se reintroduce sau, cum se spune obişnuit, „se pune la punct", drenajul decurge normal.

Dacă sonda nu este deplasată şi totuşi ea nu asigură golirea vezicii, trebuie verificată permeabilitatea ei, prin injectarea a 5—10 ml apă sterilă călduţă. Se poate întîmpla ca şi în cazul deplasării sondei lichidul să intre în vezică, dar să nu mai iasă. În această situaţie, faptul are semnificaţia unei obstrucţii a orificiilor sondei printr-un clapet format de un cheag sau un sfacel. Îndepărtarea acestui obstacol se face prin introducerea a 20—30 ml lichid cu o seringă Guyon care apoi se aspiră, reuşindu-se, de cele mai multe ori, să se repermeabilizeze sonda. Dacă această manevră nu reuşeşte, sonda trebuie înlocuită.

LITIAZA VEZICALĂ

Prezenţa de calculi în vezica urinară se datoreşte fie căderii unei concreţiuni din rinichi fie formării lor în acest organ. Două cauze importante stau la baza calculilor vezicali : stagnarea urinii şi infecţia.

Stagnarea urinii se produce ori de cîte ori o cauză oarecare împiedică golirea completă a vezicii în timpul unei micţiuni. Între aceste cauze, pe prim-plan se situează obstacolele uretrale, reprezentate de stricturi şi de adenomul de prostată, precum şi diferite afecţiuni de cauză vezicală, îndeosebi afecţiuni ale colului vezical (disectazia).

Scanned with OKEN Scanner

Infecția se produce cel mai frecvent cu ocazia sondajelor repetate, de care bolnavii purtători ai unui obstacol subvezical au mai totdeauna nevoie. Sub influența infecției, și în special a stafilococului, se produce alcalinizarea urinii, avînd drept consecință precipitarea sărurilor din urină. Sărurile precipitate se depun în jurul unui nucleu format de un conglomerat de celule epiteliale, globule de puroi etc.

Litiaza vezicală poate fi reprezentată de unul sau mai mulți calculi, de forme și volume diferite.

Semne. Calculul vezical prezintă la început o *fază de toleranță,* în care este bine suportat de bolnav, așa încît prezența sa poate trece neobservată și ani de zile. Cînd calculul atinge un volum mai mare sau cînd suprafața sa devine rugoasă, începe *perioada de reacție,* care este caracterizată în special prin polakiurie, hematurie și durere, semne a căror apariție este condiționată de mișcarea calculilor în vezică.

Polakiuria, generată de iritarea peretelui vezical, survine mai ales în timpul activității bolnavului.

Durerea apare la sfîrșitul micțiunii și este produsă de contracția vezicii pe calcul. Sediul ei este la nivelul perineului sau al hipogastrului, cu iradiere ascendentă sau descendentă. La copilul de sex masculin, durerea iradiază spre gland și spre meat, făcîndu-l să se tragă de gland și de prepuț și determinînd fimoze inflamatorii.

Datorită mobilității calculului, acesta poate ajunge în timpul micțiunii în dreptul colului vezical, pe care-l obstruează, producînd întreruperea jetului urinar. Cînd calculul pătrunde pe uretră și nu mai poate fi eliminat, el determină retenția de urină.

Tratamentul în cazul calculului vezical care nu se elimină pe cale naturală constă fie în zdrobirea cu litotritorul, fie cu ajutorul unui aparat care realizează zdrobirea concrementului prin emisie de vibrații sau de unde scurte. În lipsa unor astfel de aparate, se recurge la exereza chirurgicală. După extragerea calculilor sau concomitent cu aceasta, se face tratamentul pentru eliminarea cauzelor care favorizează formarea acestora : îndepărtarea obstacolului subvezical, combaterea infecției etc.

TUMORILE VEZICALE

Sînt tumori benigne, epiteliale, denumite papiloame, și tumori maligne sau cancere.

PAPILOMUL VEZICAL

Este o tumoare pediculată unică sau multiplă, de volum variabil, cu sediul cel mai adesea la baza vezicii, în vecinătatea orificiilor ureterale și a colului vezical.

Semne. Se manifestă prin *hematurie,* care se produce fără durere și fără a fi însoțită de vreun alt semn urinar. Este în general abundentă și are un caracter terminal. La examenul cistoscopic tumoarea este lesne identificabilă. Pentru precizarea naturii tumorii și în vederea

Scanned with OKEN Scanner

unei terapeutici cît mai potrivite, se poate practica o biopsie pe cale endoscopică.

Papilomul vezical are tendința de a se multiplica, determinînd o sîngerare abundentă și o stare de anemie marcată consecutivă. Dar ceea ce caracterizează în mod esențial evoluția papilomului sînt tendința la recidivă și transformarea neoplazică.

Tratament. În cazul papiloamelor de volum mic, tratamentul constă în electrocoagularea lor, care se face pe cale endoscopică. Dacă papilomatoza este difuză sau volumul papiloamelor este mare, depășind sau mascînd cîmpul cistoscopului, electrocoagularea se face pe cale directă, prin cistotomie. În unele cazuri se poate asocia radioterapia sau poate deveni necesară extirparea vezicii (cistectomia).

CANCERUL VEZICAL

Este o afecțiune mai frecventă decît papilomatoza. Tumoarea malignă poate fi pediculată, ca și un papilom, poate avea o bază de implantare largă sau poate fi infiltrată în peretele vezicii. Dacă nu este vorba de polipi degenerativi, tumoarea malignă este de obicei unică.

Semne. Cancerul vezical se manifestă ca și tumoarea benignă prin *hematurie*, care, pentru o bună perioadă de timp, poate rămîne un simptom unic. Alteori, tumoarea se face remarcată prin prezența semnelor de cistită, cu dureri la micțiune, cu polakiurie și piurie.

Diagnosticul de precizie se face prin examinarea biopsică.

Evoluția tumorii neoplazice vezicale se face cu rapiditate către o fază de intoleranță, deosebit de penibilă pentru bolnav : urina devine putridă din cauza sfacelurilor tumorale și bolnavul se cașectizează cu rapiditate.

Tratamentul este în funcție de gradul evolutiv al tumorii și de sediul acesteia. În tumorile localizate pe calota vezicii se poate face o rezecție parțială a peretelui vezical (cistectomie parțială). În alte localizări se practică rezecția unei jumătăți din vezică (hemicistectomie) sau rezecția în totalitate (cistectomia totală).

De asemenea, se utilizează radio-, radiumterapia, cobaltoterapia și chimioterapia.

BOLI CHIRURGICALE ALE PENISULUI

HIPOSPADIASUL

Este o malformație congenitală a uretrei care constă în lipsa de dezvoltare a peretelui anterior al uretrei și a penisului în segmentul distal, astfel încît deschiderea meatului uretral nu se mai face normal, în vîrful glandului, ci la distanțe variabile de acesta. După locul de deschidere anormală a orificiului uretrei, se deosebesc patru forme ale malformației.

Scanned with OKEN Scanner

Hipospadiasul balanic (fig. 223 *a*) : meatul uretral se deschide pe faţa inferioară a glandului, care este turtit, scurtat şi incurbat. Partea inferioară a prepuţului şi frenul glandului lipsesc.

Hipospadiasul penian (fig. 223 *b*) : meatul uretral se deschide într-un punct oarecare al feţei inferioare a penisului, între baza glandului şi unghiul penoscrotal. Cu cît orificiul este mai departe de gland, cu atît curbura penisului este mai accentuată.

Hipospadiasul penoscrotal (fig. 223 c) : meatul uretral se deschide în unghiul format între penis şi scrot ; penisul este incurbat la maximum.

Hipospadiasul perineoscrotal (fig. 223 *d*) : meatul uretral se deschide sub simfiza pubiană, în fundul unei depresiuni a scrotului, care este despărţit în două părţi distincte, asemănătoare cu labiile mari de la femeie, de unde şi denumirea de hipospadias vulviform.

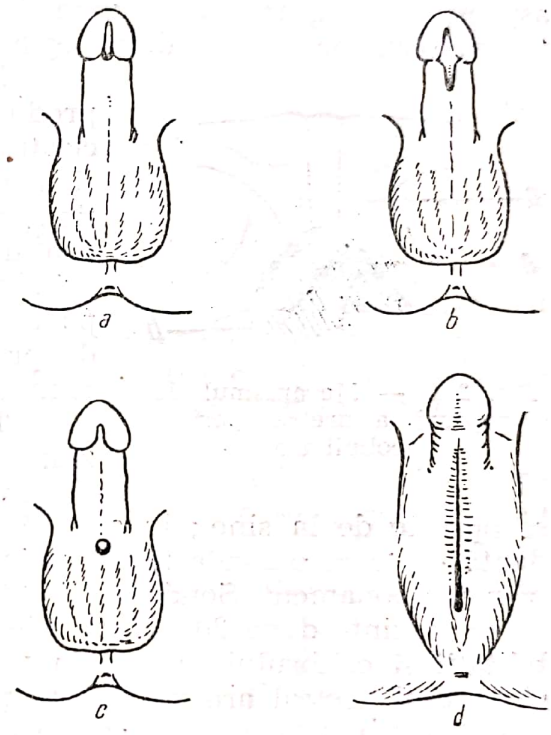


Fig. 223. — Hipospadias :
a — balanic ; b — penian ; c — penoscrotal ; d — perineoscrotal

Malformaţia în varietatea balanică este bine suportată şi nu comportă nici un tratament. În varietatea peniană se produc dificultăţi de erecţie, din cauza curburii penisului, iar în varietăţile jos-situate nu este posibilă nici copulaţia, nici fecundaţia ; de obicei, purtătorii acestor ultime varietăţi sînt impotenţi.

Hipospadiasul la femeie este caracterizat prin absenţa parţială sau totală a septului uretrovaginal. Malformaţia se însoţeşte, de obicei, de alte defecte de dezvoltare a vaginului şi a uterului.

Tratament. Inconvenientele pe care le generează hipospadiasul, în special în formele jos-situate, justifică indicaţia operatorie pentru refacerea plastică a canalului. Intervenţia nu se practică sub vîrsta de 6 ani.

EPISPADIASUL

Este o malformaţie congenitală care constă în absenţa, parţială sau totală, a peretelui superior al uretrei, care se deschide pe faţa superioară a penisului, de obicei nedezvoltat. Malformaţia se însoţeşte frecvent şi de un grad de aplazie a sfincterului vezical, astfel că bolnavii sînt şi, mai mult sau mai puţin, incontinenţi ; de asemenea prezintă şi deshiscenţă pubiană.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în refacerea plastică a peretelui uretral, operaţie care nu rezolvă însă problema incontinenţei de urină.

TRAUMATISMELE URETRALE

Contuzii sau plăgi apar în urma acţiunii unor agenţi vulneranţi care acţionează fie dinafară, fie din interiorul canalului uretral ; întotdeauna se produce o ruptură parţială sau totală a conductului. Unele caracteristici în ceea ce priveşte mecanismele de producere a leziunilor, aspectul lor şi, mai ales, modalităţile de tratament indică clasificarea traumatismelor uretrale după segmentul anatomic interesat.

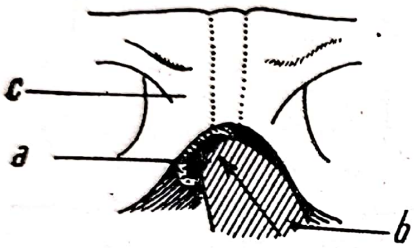


Fig. 224. — Mecanismul de ruptură a uretrei perineobulbare.

Ruptura uretrei anterioare se poate produce în încercarea de redresare a unei cicatrice rămase după o uretrită gonococică şi, mai ales, atunci cînd un traumatism acţionează asupra penisului în erecţie. Leziunea uretrală care se produce se manifestă prin pierderea de sînge (uretroragie), care poate fi de intensitate variabilă, în funcţie de profunzimea la care a acţionat traumatismul.

Tratament. De cele mai multe ori, leziunea uretrei anterioare nu are nevoie de un tratament deosebit, întrucît uretroragia se opreşte de la sine ; în cazul în care aceasta persistă sau este abundentă, se trece o sondă uretrovezicală de calibru potrivit, care va acţiona prin tamponament. Sonda va fi lăsată pe loc cîteva ore. Bolnavul trebuie să se prezinte după 20—30 de zile la control, pentru verificarea permeabilităţii şi calibrului uretrei în zona traumatizată, întrucît orice proces cicatriceal uretral are ca urmare producerea de stricturi.

RUPTURA URETREI PERINEOBULBARE

Este accidentul cel mai frecvent şi se produce sub acţiunea unui traumatism direct (căderea pe un corp dur, în poziţie călare). Ruptura uretrei este determinată de zdrobirea canalului dintre corpul dur şi planul osos al pubelui (fig. 224).

Semne. Ruptura uretrei se însoţeşte de o *durere violentă* iniţială, care apoi se transformă într-o senzaţie de greutate perineală. *Uretroragia* este mai întotdeauna prezentă şi are o intensitate variabilă. În mod reflex, se produce retenţia de urină ; micţiunea este posibilă, dar jetul este întrerupt, iar urina emisă, sanguinolentă. Atît retenţia de urină, cît şi senzaţia de apăsare perineală care urmează durerii iniţiale se datoresc hematomului perineal care se formează în jurul leziunii uretrale.

Ori de cîte ori condiţiile accidentului nasc bănuiala unei leziuni traumatice uretrale, este bine ca, pînă la stabilirea diagnosticului, bolnavul să nu urineze ; în acest fel este evitat contactul urinii cu sîngele

Scanned with OKEN Scanner

revărsat periuretral, întrucît infectarea hematomului poate da naştere unor complicaţii din cele mai grave.

Tratamentul constă în cateterizarea uretrei cu o sondă confecţionată din cauciuc sau din material plastic, care va asigura, pentru cîteva zile, drenajul urinii. În cazul în care hematomul perineal este voluminos şi foarte supărător pentru bolnav, se poate pune problema rezolvării lui printr-o incizie perineală.

Dacă cateterizarea uretrei nu reuşeşte, drenajul urinii va fi asigurat printr-o cistostomie.

După vindecarea unei rupturi de uretră perineobulbară este absolut indicat controlul calibrului uretral, cel puţin de două ori pe an, deoarece în acest segment al conductului uretral există o deosebită tendinţă către cicatrice stenozantă.

RUPTURA URETREI POSTERIOARE

Se produce concomitent cu o fractură de bazin în care are loc deplasarea ramurilor ischiopubiene. Mecanismul este următorul : între ramurile ischiopubiene ale osului coxal este întinsă o aponevroză străbătută la mijlocul ei de uretra posterioară. Cînd se produce deplasarea ramurii ischiopubiene, se deplasează şi aponevroza respectivă, care secţionează uretra printr-o mişcare de forfecare. Cu cît deplasarea fragmentelor osoase este mai mare, cu atît mai mare va fi şi distanţa dintre cele două capete ale uretrei secţionate.

Deoarece uretra posterioară este lipsită de înveliş spongios, ruptura conductului nu se însoţeşte de hemoragie. În schimb, bolnavul nu poate urina şi, îndată după accident, se instalează retenţia de urină.

În cazul oricărui traumatizat care prezintă fractură de bazin trebuie să se verifice integritatea canalului uretral.

Tratament. Dacă deplasarea osoasă este mai mică, deci capetele uretrale rămîn în contact cel puţin parţial, poate fi trecută o sondă uretrovezicală, care va fi lăsată pe loc, pentru asigurarea drenajului vezical.

Uneori, iniţial cateterismul uretral nu este posibil ; după aşezarea accidentatului pe un pat tare şi reducerea cel puţin parţială a fracturii bazinului, manevră care apropie capetele uretrale, cateterismul uretral poate deveni realizabil. Drenajul urinii pe sondă se menţine circa 60 de zile, pînă la obţinerea calibrării uretrei posterioare şi consolidarea fracturii. Dacă nu se poate face cateterismul uretrei, drenajul urinii se asigură prin cistostomie suprapubiană.

STRICTURILE URETRALE

Prin strictură se înţelege micşorarea permanentă a calibrului uretrei. Cauza stricturii poate fi congenitală, traumatică sau inflamatorie.

Marea majoritate a stricturilor uretrale se datoresc leziunilor inflamatorii şi, mai ales, celor de cauză gonococică. Blenoragia cu evoluţie prelungită sau recăderi este, întotdeauna, urmată de leziuni cicatriceale

Scanned with OKEN Scanner

stenozante. Acestea se organizează neobservate clinic în mulţi ani — atît la bărbat, cît şi la femeie. Datorită scurtimii uretrei la femeie, strictura atinge numai rareori calibrul foarte mic al stricturii constatate la bărbat.

Forma stricturii este variabilă : inelară, excentrică, lungă sau scurtă, strînsă sau largă ; cînd există multe stricturi etajate, lumenul uretrei capătă adesea o formă spiralată.

Semne. Orice strictură se face cunoscută prin instalarea, treptată, a tulburărilor de micţiune. De obicei, leziunea se evidenţiază atunci cînd

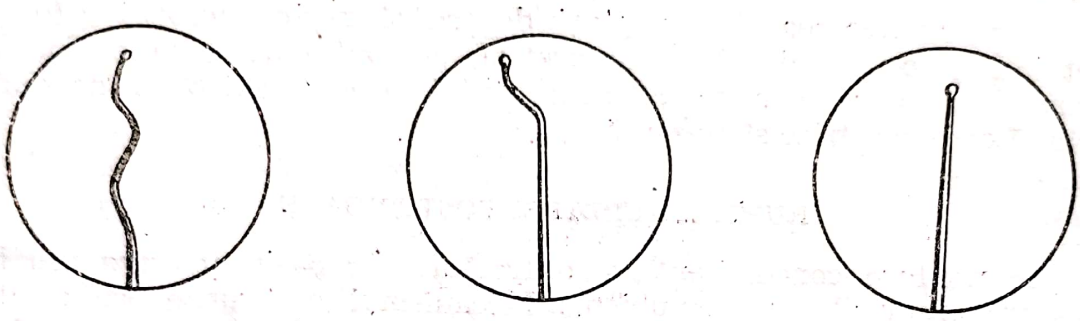


Fig. 225. — Bujii filiforme pentru dilatarea stricturilor uretrale.

strictura opune un obstacol în calea jetului urinar, care devine slab, subţire, silind pe bolnav să facă eforturi pentru a-şi goli vezica.

Prognosticul stricturii uretrale este rezervat, căci, chiar atunci cînd se face un tratament corect, există tendinţa la refacerea lentă, dar progresivă, a stricturii.

Tratamentul stricturilor uretrale este în funcţie de sediul acestora şi de aspectul lor. În general, se caută să se obţină dilatarea canalului uretral pînă la un calibru convenabil.

În stricturile strînse, pentru dilataţie se folosesc la început bujii filiforme (fig. 225) care sînt numerotate după filiera Charrière (vezi fig. 216) : de la nr. 1 la nr. 8, au extremitatea care se introduce pe uretră dreaptă, spiralată sau îndoită „în baionetă" ; de la nr. 8 în sus, se folosesc bujii sau sonde cilindro-conice. Cînd bujia nr. 12—14 pătrunde cu uşurinţă, dilataţia uretrală poate fi continuată cu dilatatoarele metalice tip Béniqué drepte sau curbe (fig. 226). Cu dilatatoarele metalice pînă la nr. 40—42 se practică o dilataţie care asigură un calibru suficient.

Sterilizarea bujiilor sau a sondelor confecţionate din cauciuc sau din material plastic se face prin formolizare într-o etuvă tip Janet (fig. 227) sau la rece, în etilen oxid. Sterilizarea dilatatoarelor metalice se face prin fierbere la vapori sub presiune sau prin autoclavare.

Pentru a facilita introducerea bujiilor sau a dilatatoarelor, acestea trebuie unse cu ulei gomenolat sau cu ulei de vaselină steril.

Este interzisă orice manevră bruscă la introducerea unui instrument pe uretră sau orice mişcare forţată, deoarece există pericolul cre-

Scanned with OKEN Scanner

ării unei căi false, accident care se anunţă prin uretroragie imediată, iar mai tîrziu, prin fenomene de infecţie urinară.

În anumite forme de stricturi care nu pot fi dilatate cu aceste mijloace simple, se folosesc mijloace chirurgicale prin care se secţionează longitudinal zona stenozată şi apoi se introduce o sondă-tutore *(uretrotomie internă)*. Alteori, sînt necesare rezecţia porţiunii de uretră stenozată şi refacerea continuităţii conductului prin *uretrorafie*.

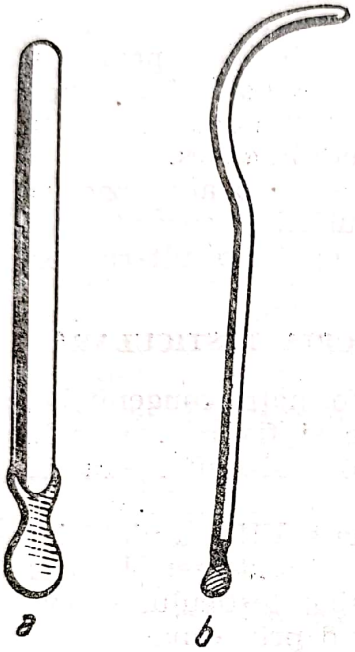


Fig. 226. — Dilatatoare metalice tip Beniqué :
a — dilatator drept ; b — dilatator curb.

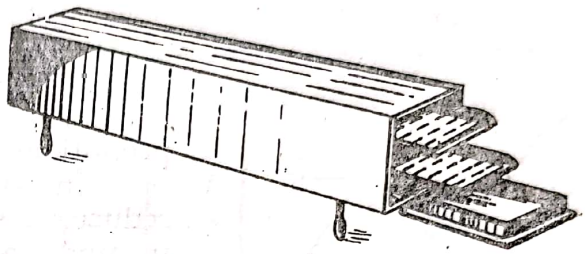


Fig. 227. — Etuvă pentru sterilizarea în atmosferă de formol, tip Janet.

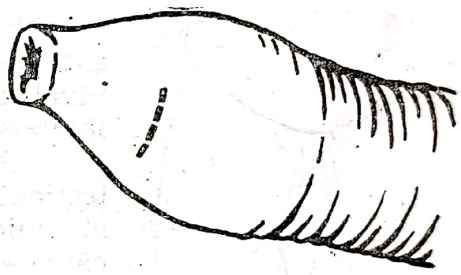


Fig. 228. — Fimoză.

Indiferent de procedeul folosit în cursul tratamentului pentru dilatarea stricturilor, ca şi de rezultatul obţinut, bolnavul respectiv trebuie să ştie că el rămîne, în continuare, un stricturat, care, cel puţin de două ori pe an, trebuie să se prezinte pentru controlul calibrului uretrei.

FIMOZA

Fimoza (fig. 228) este o malformaţie congenitală care constă în atrezia orificiului prepuţial, ceea ce împiedică decalotarea glandului.

Semne. Numai în deschiderea punctiformă a prepuţului apar fenomene urinare de falsă retenţie sau falsă incontinenţă ; în timpul micţiunii, urina se acumulează în cavitatea prepuţială, de unde se evacuează picătură cu picătură.

Din punct de vedere genital, fimoza nu împiedică coitul, însă expune la complicaţii infecţioase din cauza frecventelor eroziuni ale mucoasei prepuţiale şi a condiţiilor dificile de menţinere a unei igiene locale.

Scanned with OKEN Scanner

PARAFIMOZA

Este un accident mecanic care survine în cazurile de fimoză largă, în care este posibilă decalotarea parţială. Forţarea decalotării produce strangularea bazei glandului de către inelul prepuţial. Glandul se tumefiază, iar prepuţul prezintă un edem accentuat. Dacă nu se intervine, se poate produce sfacelarea inelului prepuţial, însoţită de fenomene infecţioase locale grave.

Tratament. Orice fimoză trebuie tratată cît mai precoce. În perioada copilăriei, uneori se pot obţine rezultate bune prin dilataţii progresive. Mai întotdeauna însă este necesară circumcizia, adică rezecţia în totalitate a mucoasei prepuţiale şi a pielii în exces.

În parafimoză, sub anestezie, se încearcă reducerea strangulării şi recalotarea glandului, urmînd ca într-un timp ulterior să se facă circumcizia.

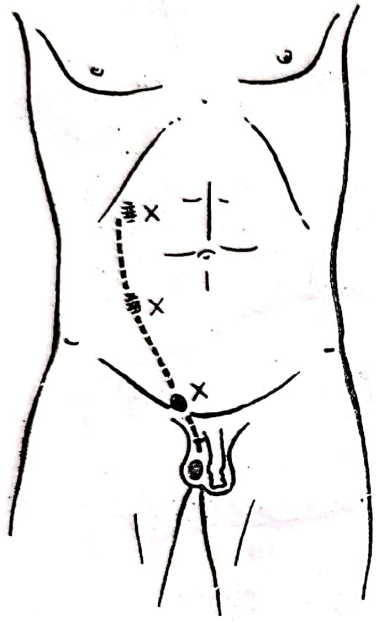


Fig. 229. — Ectopie testiculară ; x : sediile mai frecvente ale ectopiei.

ECTOPIA TESTICULARĂ

Este o malformaţie congenitală caracterizată prin oprirea şi fixarea testiculului la un nivel oarecare al traiectului său de coborîre lomboscrotal.

Pînă în luna a VII-a a vieţii intrauterine, testiculul se află în abdomen, la polul inferior al rinichiului ; apoi testiculul coboară treptat către scrot, trecînd prin canalul inghinal, care, după ajungerea testiculului la acest nivel, se obliterează.

Ectopia testiculară poate fi uni- sau bilaterală. Cel mai frecvent, ectopia se află la nivelul orificiului extern al canalului inghinal (fig. 229).

Cînd nici un testicul nu coboară în scrot, malformaţia poartă denumirea de *criptorhidie.*

Testiculul ectopic este mai mic decît cel normal, este insuficient sau nefuncţional şi predispus la degenerarea neoplazică.

Tratament. Deşi în cazul ectopiei testiculul poate rareori să coboare treptat în scrot pînă la vîrsta pubertăţii această coborîre spontană întîrziată poate fi ajutată cu extracte glandulare de lob anterior hipofizar, de timus, de tiroidă etc.

Dacă coborîrea nu se face spontan şi nici prin adjuvante glandulare, se recurge la tratamentul chirurgical, prin care se urmăresc alungirea pediculului testiculului şi fixarea glandei în hemiscrotul respectiv.

HIDROCELUL

Este o afecţiune caracterizată prin prezenţa unui lichid seros între foiţele vaginalei testiculare. Boala poate fi congenitală sau dobîndită.

Scanned with OKEN Scanner

Hidrocelul congenital este caracterizat prin acumularea lichidului între foiţele seroase ale canalului peritoneovaginal care nu s-a obliterat şi se însoţeşte adeseori de hernie.

Hidrocelul dobîndit sau *simplu* reprezintă rezultatul unei infecţii atenuate a seroasei (tuberculoză, gonococie, sifilis etc.).

Lichidul acumulat este vîscos, de culoare galbenă-brună şi este în cantitate variabilă, putînd ajunge pînă la 500 ml.

Semne. Hidrocelul se prezintă ca o tumoare a burselor de cele mai multe ori unilaterală, în formă de pară, moale, fluctuentă (fig. 230). Nu este reductibilă (ceea ce o deosebeşte de hernia inghinoscrotală) şi este translucidă cînd este străbătută de o rază luminoasă.

Tulburările generate de hidrocel sînt reduse ; numai în cazurile cînd lichidul este în cantitate mare, se iveşte senzaţia de greutate şi jenă la mers.

Tratamentul poate fi conservator, lichidul evacuîndu-se prin puncţie. De obicei se abuzează de această metodă evacuatoare, pentru ca, în final, să devină necesară tot intervenţia chirurgicală, care constă în deschiderea cavităţii vaginalei testiculare şi răsturnarea buzelor sale.

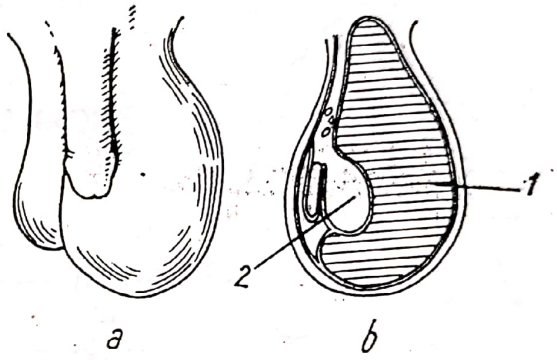


Fig. 230. — Hidrocel :
a — hidrocel stîng ; b — pe secţiune ; 1 — lichidul din cavitatea vaginală ; 2 — testiculul

VARICOCELUL

Varicocelul (fig. 231) defineşte dilataţia varicoasă a venelor spermatice. Boala apare mai frecvent între 15 şi 25 de ani şi este cantonată de obicei în partea stîngă. Dilataţia varicoasă poate apărea fără o cauză evidentă (varicocel esenţial) sau poate apărea ca urmare a comprimării venei spermatice la un nivel oarecare (varicocel simptomatic).

În apariţia varicocelului esenţial pare să joace un rol ortostatismul prelungit, eforturile fizice etc. De fapt, însă, varicocelul reprezintă o manifestare locală a unei boli generale care afectează sistemul conjunctivoelastic.

Semne. În faza incipientă, varicocelul nu produce o simptomatologie deosebită. Cînd dilataţia varicoasă atinge un volum mai mare, apar o jenă scrotală, greutatea la mers, o senzaţie de tracţiune care sileşte pe bolnav să se aşeze.

La examinare, se constată alungirea hemiscrotului respectiv. În porţiunea declivă a acesteia se observă contururile venelor varicoase dilatate. După o evoluţie mai îndelungată, tegumentul care le acoperă este iritat sau chiar eczematiform, iar la palpare se constată o tumoare moale, care dă senzaţia unui pachet de rîme. În decubit, dilataţia varicoasă dis-

pare, pentru a reapărea de îndată în ortostatism. La contracţia muşchilor pereţilor abdominali, volumul varicocelului atinge maximul.

Deşi în cazul în care nu ajunge la un volum prea mare simptomatologia varicocelului este redusă, totuşi evoluţia bolii trebuie supravegheată, întrucît, din cauza tulburărilor circulatorii, se poate produce, cu timpul, atrofia testiculului respectiv.

Fig. 231. — Varicocel.

Tratament. În formele uşoare în care dilataţia venoasă nu este accentuată, portul unui suspensor poate fi suficient, pentru ca bolnavul să nu mai acuze nimic. În formele dureroase este indicat tratamentul chirurgical, care constă în rezecţia venelor dilatate şi suspendarea testiculului.

BOLI CHIRURGICALE ALE PROSTATEI

ADENOMUL DE PROSTATĂ

Adenomul de prostată sau adenomul periuretral este o boală caracterizată prin hipertrofia glandelor periuretrale (glande dispuse în jurul uretrei prostatice, imediat sub colul vezicii urinare). Apare în jurul vîrstei de 55—65 de ani. Nu se cunoaşte cauza care dă naştere hipertrofiei glandulare.

Semne. Evoluţia bolii este foarte variabilă. Uneori, se constată tulburări digestive sau declinul stării generale ; alteori, adenomul este descoperit cu ocazia unei hematurii şi, mai ales, a unei retenţii acute de urină.

Cel mai frecvent însă, tulburările urinare sînt destul de evidente pentru ca, puse în legătură cu vîrsta bolnavului, diagnosticul să se impună. Semnul cel mai caracteristic este polakiuria, care este maximă în a doua etapă a nopţii, din cauza congestiei pelviene determinate de poziţia culcat. Polakiuria nocturnă nu încetează imediat după prima micţiune, ci după 2—3 micţiuni, adică atunci cînd bolnavul şi-a golit complet vezica. În această fază evolutivă a adenomului se pot observa o întîrziere în apariţia jetului urinar şi o diminuare de forţă şi volum al acestuia.

La examenul bolnavului se poate constata, chiar după ce acesta a urinat, că există încă distensie vezicală, semn că la micţiune vezica nu se goleşte complet.

Tactul rectal pune în evidenţă adenomul. În mod normal, prostata este formată din doi lobi proeminenţi, de consistenţă omogenă şi formă regulată, separaţi de un şanţ median. Dacă există adenomul, şanţul median dispare şi proeminenţa lobilor se accentuează, consistenţa rămînînd omogenă şi forma regulată.

Scanned with OKEN Scanner

Din cauza tulburărilor urinare pe care le produce, mai ales prin obstacolul aşezat în calea evacuării urinilor, adenomul produce un efect dăunător asupra funcţiei renale. În afară de aceasta, în cazul accidentelor acute de retenţie urinară, din cauza necesităţii sondajului, există pericolul grav al infecţiei atît locale (adenomită), cît şi generale.

Tratament. În perioada de tulburări micţionale minore, cînd nu s-a produs un reziduu vezical sau o infecţie, se poate aplica, pentru un timp, un tratament medical bazat pe administrarea de antispastice şi calmante. Singurul tratament eficace însă este tratamentul radical, care constă în extirparea adenomului (adenomectomie). În cazurile în care bolnavul este infectat sau are funcţia renală alterată, operaţia se face în doi timpi : în primul timp se asigură drenajul urinilor printr-o sondă permanentă uretrovezicală, sau prin cistostomie (fig. 232) şi, după o perioadă, cînd starea bolnavului s-a ameliorat, se practică al doilea timp operator — extirparea adenomului.

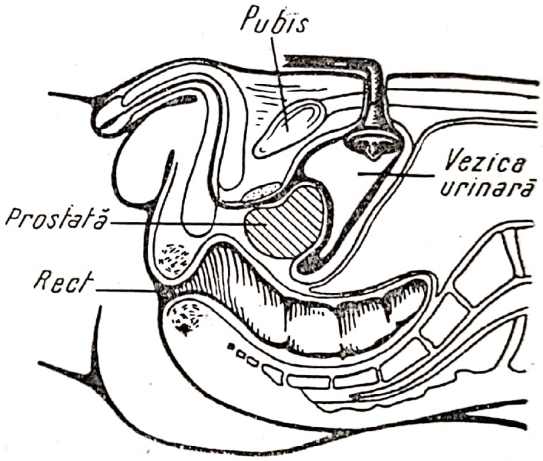


Fig. 232. — Cistostomie.

CANCERUL DE PROSTATĂ

Este o afecţiune frecventă, în special între 50 şi 70 de ani. Glanda pe care se dezvoltă neoplasmul poate fi o glandă normală sau una adenomatoasă (fie că chiar adenomul degenerează neoplazic, fie că elementul malign se dezvoltă pe ţesutul glandular deplasat prin dezvoltarea adenomatoasă).

Într-un prim stadiu, cancerul se dezvoltă în loja prostatică, unde constituie un nucleu izolat. Apoi, depăşeşte loja şi invadează veziculele seminale, vezica şi organele din jur, realizînd în cele din urmă invadarea prostatopelviană.

În faza avansată se produc invadarea ganglionară şi apariţia metastazelor în special pe schelet (sacru, os iliac, rahis, oase lungi).

Semne. Cancerul de prostată nu se traduce întotdeauna prin tulburări micţionale şi este posibil ca el să fie descoperit numai după semnele invadării pelviene sau ale metastazelor.

Tulburările de micţiune, atunci cînd există, sînt asemănătoare celor prezente în adenomul de prostată (disurie cu polakiurie nocturnă, mai tîrziu retenţie incompletă cu reziduu şi distensie). Mai caracteristice sînt micile hematurii repetate, durerile perineale cu iradieri către organele genitale, membrele inferioare şi rect.

Prin tactul rectal, care este examenul esenţial în cazurile tipice, se palpează în glandă o induraţie lignoasă prelungită în sus prin două coarne laterale.

Scanned with OKEN Scanner

Ori de cîte ori se bănuieşte existenţa unui cancer de prostată, este obligatorie executarea unei radiografii de bazin pentru descoperirea eventualelor metastaze.

Tratamentul cancerului de prostată se bazează, în special, pe acţiunea favorabilă a estrogenilor de sinteză.

Preparatele de acest fel (Sintofolin, fiole), administrate în doze de 10—20 ml/zi, au o acţiune remarcabilă, diminuînd volumul tumorii, ramolind zona indurată, suprimînd durerile, topind zonele de metastazare etc. Cu aceeaşi acţiune se foloseşte şi preparatul Distilbene, care se prezintă sub formă de tablete de 200—500 mg. Acest preparat se implantează în ţesutul subcutanat sau, preferabil, în muşchi, de unde se resoarbe lent, în timp de 1—1 $^1/_2$ lună.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 26

BOLI CHIRURGICALE ALE COLOANEI VERTEBRALE ŞI ALE BAZINULUI

FRACTURILE COLOANEI VERTEBRALE

Frecvenţa şi gravitatea fracturilor rahisului au urmat o linie ascendentă, paralelă cu cea înregistrată de progresele mijloacelor de locomoţie, ale mecanizării, ale tehnicii în general, deoarece producerea lor necesită un traumatism violent.

Aproximativ 80% din fracturile rahisului afectează regiunea dorsolombară. Există o serie de cauze favorizante, în special acelea care diminuează rezistenţa osului (osteomalacie, metastaze osoase etc.).

Fracturile coloanei vertebrale se produc rareori datorită unor cauze directe ; cel mai adesea ele constituie acţiuni indirecte ale unui traumatism puternic, care determină o hiperflexie (cel mai frecvent) sau o hiperextensie (mai rar). De cele mai multe ori, hiperflexia este asociată cu compresiunea. Aceste mecanisme creează mai multe feluri de leziuni.

Tasarea. Hiperflexia asociată sau nu cu compresiunea produce o tasare a corpului vertebral. Aceasta poate interesa numai partea anterioară a corpului vertebral — vertebra căpătînd un aspect cuneiform (fig. 233 *a*) — sau interesează vertebra în întregime. Astfel de leziuni se pot produce la acţiunea unor forţe apreciabile, de circa 500—800 kg/cm^2.

Fractura cominutivă se produce ca urmare a unei flexii exagerate ; de obicei, se prezintă cu fragmente multiple şi individualizate (fig. 233 b).

Luxaţia-fractură. Flexia forţată a coloanei vertebrale la care se asociază un şoc antero-posterior creează o fractură asociată cu luxaţie (mişcarea de forfecare) (fig. 233 c), în care este interesat atît arcul posterior al vertebrei, cît şi aparatul ligamentar respectiv, conferind acestui tip de leziuni o instabilitate marcată, cu riscul pentru măduva spinării şi pentru rădăcinile sale.

Scanned with OKEN Scanner

Tasarea vertebrală se produce de obicei la nivelul coloanei dorsolombare, fractura cominutivă la nivelul coloanei dorsale, iar luxaţia-fractură este apanajul coloanei cervicale.

Fracturile arcului posterior sînt rezultatul acţiunii unor traumatisme directe. Cele mai frecvente leziuni de acest fel sînt *fracturile apofizelor transverse*, care sînt de obicei multiple, localizate în regiunea lombară şi se însoţesc de dureri. Se consolidează dificil şi, după consolidare, poate rămîne o incapacitate de muncă apreciabilă.

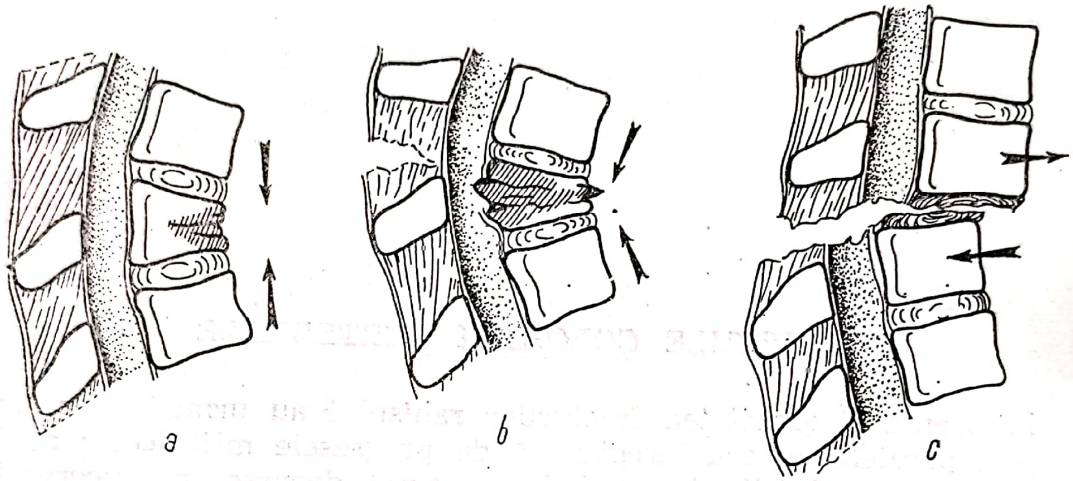


Fig. 233. — Fracturile coloanei vertebrale :
a — tasare ; b — fractură cominutivă ; c — luxaţie-fractură.

Fracturile apofizei spinoase se produc mai rar, nu prezintă gravitate şi se vindecă, de obicei, fără a lăsa urmări.

Cea mai importantă diferenţă între tipurile de fractură care se pot produce la nivelul coloanei vertebrale constă în concomitenţa sau nu a tulburărilor sau a leziunilor nervoase.

Fracturile coloanei vertebrale fără tulburări nervoase. Oricare ar fi sediul lor, se însoţesc de o serie de semne marcate, în special de *durere loco-regională*, iradiată sau nu, şi de o gibozitate mai mult sau mai puţin accentuată, în funcţie de numărul vertebrelor interesate şi de aspectul fracturilor. Nici accidentatul nu acuză şi nici la examen nu se constată tulburări de motilitate, de sensibilitate sau de reflectivitate. În cazul absenţei iniţiale a acestor semne de oarecare benignitate, nu trebuie să se treacă cu vederea totuşi condiţiile în care s-a produs accidentul şi eventualitatea unei leziuni vertebrale. Mişcările bruşte sau transporturi în condiţii nepotrivite pot transforma, într-o secundă, o fractură izolată într-o fractură asociată cu o gravă leziune medulară.

Fracturile coloanei vertebrale asociate cu tulburări nervoase se caracterizează prin prezenţa semnelor de interesare radiculară sau medulară, care sînt asociate semnelor de fractură. Modul de manifestare a leziunilor nervoase este variabil în funcţie de nivelul la care s-a produs leziunea, dar indiferent de acesta se pot manifesta sub mai multe aspecte.

Scanned with OKEN Scanner

Comoţia medulară este caracterizată printr-o abolire trecătoare a funcţiilor medulare. Într-o formă uşoară, comoţia se manifestă prin fenomene parestezice (senzaţia de arsuri, de răceală, de furnicături etc.) sau chiar printr-un oarecare grad de pareză.

În forma gravă a comoţiei se poate produce o paralizie, cu anestezie totală şi pierderea reflexelor. De cele mai multe ori comoţia medulară nu lasă urme ; în formele grave însă, este posibil ca unele tulburări parestezice să se permanentizeze.

Contuzia medulară este constituită din leziuni profunde şi localizate, datorite focarelor hemoragice sau unor deplasări osoase care realizează o compresiune a măduvei sau a rădăcinilor nervoase. Contuzia se poate manifesta variat, de la semne de iritaţie nervoasă simplă, asemănătoare celor din comoţie, pînă la paralizii. În contuzie însă, semnele nu sînt tranzitorii, ci se permanentizează de cele mai multe ori.

SECŢIONAREA MEDULARĂ

Este leziunea cea mai gravă, întrucît fenomenele prezentate sînt întotdeauna ireversibile.

Ansamblul simptomelor prezentate în majoritatea traumatismelor vertebromedulare se grupează sub numele de *paraplegie*. Este o paraplegie flască cu impotenţă funcţională totală a membrelor inferioare, insensibilitate totală a jumătăţii inferioare a corpului, abolirea reflexelor tendinoase, retenţie de urină şi constipaţie sau incontinenţă de materii fecale. Aspectul paraliziei variază în funcţie de nivelul la care s-au produs fractura şi leziunea medulară. Astfel de pildă, dacă leziunea este situată sub nivelul primei vertebre lombare (L_1), se produce o anestezie a perineului şi a regiunii sacrate (anestezie „în şa"), cu paralizie motorie a centrilor vezicali şi a sfincterului anal ; dacă leziunea este situată la nivelul vertebrelor dorsale 10—12 (D_{10}—D_{12}), ea atinge totodată şi plexul lombar, şi plexul sacrat ; manifestarea este complexă, cu paralizia tuturor muşchilor membrelor inferioare şi cu o zonă de anestezie care se ridică pînă la nivelul ombilicului. Dacă leziunea este situată la nivelul vertebrelor cervicale 4—5 (C_4—C_5), sînt paralizaţi muşchii şanţurilor vertebrale şi respiraţia este menţinută numai prin acţiunea diafragmului. O leziune situată la nivelul vertebrelor cervicale 4—2 (C_4—C_2) produce şi paralizia membrelor superioare (*cvadriplegie*).

Diagnosticul topografic al leziunilor medulare se poate face cu uşurinţă pe baza unui examen neurologic complet.

În ceea ce priveşte diagnosticul naturii leziunii medulare, acesta este mai greu de pus, cel puţin în primele zile de la accident. Se pot identifica totuşi unele semne de benignitate, ca paralizia incompletă, anestezia disociată, persistenţa reflexului cutanat etc., după care se pot recunoaşte şi unele semne de gravitate, ca edemul precoce al membrelor inferioare şi apariţia rapidă a escarelor.

Tratament. Tratarea unui accidentat cu fractură a coloanei vertebrale se începe chiar de la locul accidentului, în sensul că atît degaja-

rea victimei, cît și instalarea pe mijlocul de transport trebuie să se facă ținîndu-se seama de principii precise privind acordarea primului ajutor.

De altfel, aceeași grijă deosebită trebuie acordată și în cazul în care leziunea vertebrală este numai bănuită și, din acest punct de vedere, este mai bine să se greșească prin exces de prudență, decît prin exces de optimism. Cunoașterea condițiilor în care s-a produs accidentul este suficientă pentru a impune măsurile de precauție necesare : accidente grave de automobil, accidente de aviație, de parașutism, în urma unor explozii, căderi în cap sau pe șezut de la înălțime etc.

În astfel de condiții, degajarea accidentatului din vehicul sau mobilizarea sa din poziția în care este găsit trebuie să se facă astfel, încît să fie evitată orice mișcare de reflexie sau extensie a coloanei vertebrale și a capului. Rahisul și capul trebuie să fie menținute într-un singur bloc. Chiar în cazul în care este necesară asistarea respirației prin metodele „gură-la-gură" sau „gură-la-nas" (manevre care necesită hiperextensia capului), în condițiile în care se bănuiește o fractură a coloanei cervicale, acestea vor fi executate cu capul la orizontală.

După degajare, rănitul va fi așezat la orizontală de preferință în decubit ventral (cu burta în jos), în așteptarea sosirii unui mijloc de transport adecvat. *Este interzisă transportarea în poziție șezîndă a unui subiect cu fractură de coloană sau la care există numai supoziția unei astfel de leziuni !* Este bine ca accidentatul să nu fie transbordat de pe o targă pe alta, ci cu prima pe care a fost așezat să ajungă pe masa de radiologie sau pe masa ortopedică. Așezarea accidentatului se face de către cel puțin trei persoane, una susținînd capul și toracele, alta bazinul și ultima membrele inferioare.

În cazul fracturii coloanei cervicale, pentru transport este indicată poziția în decubit dorsal, cu capul fixat lateral de ambele părți, pentru a fi împiedicate mișcările care pot agrava leziunea.

Atît pentru transport cît și pentru perioada de mobilizare este indicată folosirea unui plan tare, pe care să fie așezată o saltea.

Înaintea aplicării oricărui tratament, în spital se face radiografie sistemică a întregii coloane vertebrale, pentru a se putea recunoaște eventualele leziuni osoase care nu se manifestă clinic. Astfel de leziuni pot da, cu timpul, tulburări marcate dureroase, cu topirea țesutului osos (osteoporoză) și chiar gibozitate.

Fracturile rahisului fără tulburări nervoase se tratează prin imobilizarea simplă (fără aparat gipsat), timp de 2—3 luni, în decubit dorsal, repaus la care se asociază reeducarea musculară precoce. Aceasta constă în întoarcerea bolnavului din decubit dorsal în decubit ventral, masaje și mobilizarea activă și pasivă a membrelor. Există servicii de chirurgie în care se preferă tratamentul fracturii prin corecție în hiperlordoză și menținerea acesteia printr-un corset gipsat.

Fracturile rahisului însoțite de leziuni nervoase se tratează identic din punct de vedere osos cu cele din prima variantă. La acești accidentați trebuie acordată o deosebită atenție paraplegiei. A îngriji un paraplegic înseamnă a face totul pentru a evita apariția complicațiilor la care predispune această gravă tulburare nervoasă.

Scanned with OKEN Scanner

În primul rînd, se asigură drenajul urinilor printr-o sondă permanentă din material plastic, care este bine să fie racordată la un sistem de sifonaj, pentru a se evita, cu orice preţ, infecţia urinară.

În al doilea rînd, se va evita apariţia escarelor de decubit, prin schimbări frecvente ale poziţiei (întoarcerea paraplegicului la fiecare două ore), masajul repetat al punctelor de presiune, utilizarea saltelelor speciale antidecubit etc.

Este evidentă importanţa majoră pe care o au buna pregătire, conştiinciozitatea, răbdarea şi devotamentul personalului mediu în îngrijirea şi reeducarea funcţională a bolnavilor paraplegici.

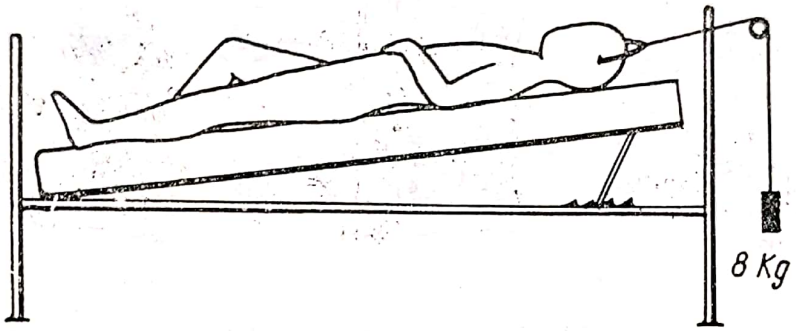


Fig. 234. — Tratamentul rahisului cervical prin extensie continuă.

Fracturile rahisului cervical pun probleme deosebite de tratament în cazul fracturii-luxaţiei cu deplasare osoasă care trebuie redusă. Pentru reducere se foloseşte tracţiunea continuă cu greutate de circa 8 kg. Punctul de sprijin este cutia craniană, iar contra-greutatea este dată de înclinarea patului (fig. 234).

HERNIA DE DISC (hernia discală)

Este o boală caracterizată prin degenerarea fibroasă a discului intervertebral, cu pierderea elasticităţii sale. Consecutiv acestor leziuni, cu ocazia unui traumatism de cele mai multe ori produs de o redresare bruscă a coloanei vertebrale flectate, apare hernia nucleului pulpos, printr-un spaţiu creat în ligamentul vertical posterior. Porţiunea herniată a nucleului pulpos, apăsînd asupra măduvei spinării sau asupra rădăcinilor nervoase ale acesteia, determină fenomene de compresiune (fig. 235). Acest proces patologic stă la baza aşa-ziselor nevralgii sciatice, a crizelor de lumbago etc.

Hernia discală se produce aproape exclusiv la nivelul regiunii lombare şi anume între a 4-a şi a 5-a vertebră lombară (L_4—L_5) sau între a 5-a vertebră lombară şi prima vertebră sacrată (L_5—S_1).

Semne. Compresiunea elementelor nervoase creată la nivelul leziunii determină fenomene dureroase. De obicei, durerea urmăreşte tra-

iectul nervului sciatic, este unilaterală, localizată la fesă sau la coapsă, dar uneori poate cuprinde întreg membrul inferior. Durerea sau tulburările nervoase parestezice au o localizare precisă care poate fi acuzată de bolnav și care permite, de cele mai multe ori, cunoașterea exactă a rădăcinii nervoase interesate și deci a sediului leziunii. Durerea este accentuată de orice efort (tuse, strănut etc.) și în special de poziția în decubit ventral, în care se accentuează turtirea discului, precum și de orice mișcare a rahisului. Treptat se instalează atitudini vicioase antalgice, tulburări obiective de sensibilitate, de motilitate, precum și tulburări ve-

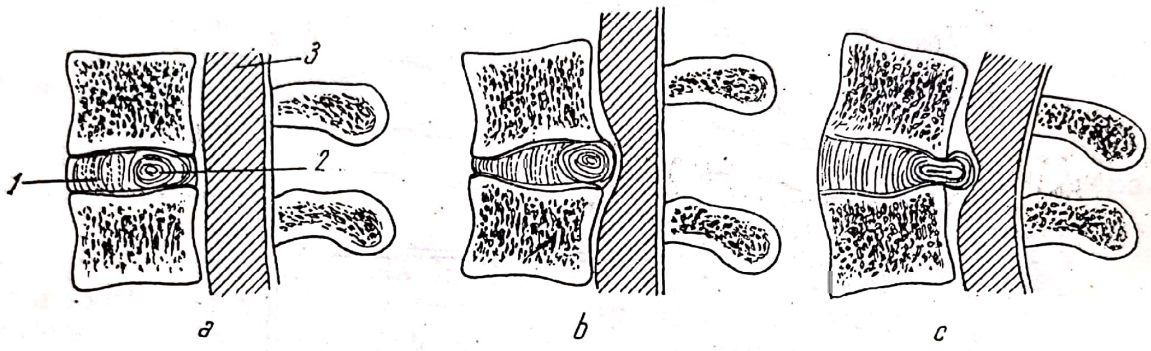


Fig. 235. — Hernie de disc :
a — secțiune prin rahisul normal : 1. discul intervertebral ; 2. nucleul pulpos ; 3. măduva spinării ; b — hernierea nucleului pulpos cu compresiune medulară ; c — pensarea nucleului pulpos.

getative cu răsunet vascular (paloare, roșeață, cianoză etc.) la nivelul membrului inferior respectiv.

Cu sau fără tratament, fazele dureroase prezintă perioade de remisiune totală, ceea ce diferențiază hernia discală de alte sindroame compresive medulare.

Desigur că nu orice durere de tip sciatic, mai ales dacă este persistentă, este datorită unei hernii de disc. În cazurile neclare, pentru efectuarea diagnosticului de precizie, se folosește radiografia rahisului de față și de profil, care poate arăta îngustarea spațiului intervertebral, sau intradurografia (în urma injectării unei substanțe de contrast intrarahidian) prin care se obține vizualizarea compresiunii radiculare.

Tratamentul herniei discale este conservator și chirurgical.

Tratamentul conservator are drept scop obținerea reducerii herniei cu ajutorul repausului pe un pat tare, combaterea contracturii reflexe a musculaturii șanțurilor vertebrale (infiltrații paravertebrale cu soluție de novocaină 0,5%, radioterapie, medicație antiiflamatorie, sedative etc.). În criza dureroasă acută, tratamentul cel mai rapid și mai eficace este rahianestezia. După aceasta bolnavul trebuie să păstreze repausul absolut pe un pat tare, în poziție de relaxare musculară completă. În hernia de disc recentă, fără semne neurologice, se poate face *vertebroterapie*, care constă în tracțiuni lente intermitente făcute în axul corpului, pe o masă specială de extensie.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul chirurgical devine indicat atunci cînd bolnavul devine invalid datorită bolii de care suferă şi, mai ales, cînd se constată semne neurologice majore datorită compresiunii exercitate de hernie ; intervenţia chirurgicală constă în extirparea nucleului herniat.

Bolnavul operat trebuie sfătuit să respecte cu stricteţe îndrumările date, atît în ceea ce priveşte mişcările pe care trebuie să le execute în primele săptămîni de la operaţie cît şi în ceea ce priveşte reluarea activităţii, care trebuie să se facă treptat. În tot cazul, operatului îi este interzis să ridice greutăţi cel puţin 1 an de zile postoperator.

FRACTURILE BAZINULUI

Oasele bazinului, articulate între ele, alcătuiesc o centură osoasă solidă care rezistă la o presiune de circa 250 kg. Reiese că pentru a se produce fractura acestor oase este necesar un traumatism foarte puternic.

Leziunea osoasă care se produce în urma unui astfel de traumatism poate interesa parţial numai unul din oasele componente ale bazinului, una sau mai multe zone ale lui, sau poate interesa mai multe oase deodată. În general fractura oaselor bazinului se produce în urma accidentelor constînd în acoperirea sub dărîmături, strivirea între două forţe contrare (strivire între tampoane) etc. ; leziunea afectează zonele de slabă rezistenţă ale fiecărui os component al centurii pelviene. În funcţie de intensitatea traumatismului cauzal, leziunea la nivelul bazinului este complicată de deplasarea fragmentelor osoase, după cum poate interesa şi articulaţia coxofemurală.

Semne. Datorită gravităţii accidentelor în care se poate produce fractura bazinului, semnele acestei leziuni sînt întotdeauna marcate de cele ale stării de şoc în care se găsesc accidentaţii respectivi. De aceea este obligatorie examinarea atentă a centurii pelviene la toţi aceşti accidentaţi, în scopul identificării semnelor directe ale leziunii sau a semnelor indirecte legate de complicaţiile acesteia.

La examinare, se pot constata eventual o atitudine vicioasă a uneia sau a ambelor membre inferioare (rotaţie externă, scurtate aparent etc.), echimoză sau eroziune la locul unde s-a aplicat agentul vulnerant şi, în special, o impotenţă funcţională totală, asemănătoare cu o paraplegie.

Prin palpare se pot evidenţia puncte dureroase caracteristice, corespunzînd nivelului fracturii, sau se poate percepe crepitaţia sau mobilitatea fragmentelor osoase.

Ori de cîte ori leziunea bazinului este constatată sau numai bănuită, se va controla, de îndată, integritatea uretrei şi a vezicii urinare.

Lezarea uretrei este extrem de frecventă, datorită mecanismului descris anterior, şi se produce atunci cînd fractura interesează ramura ischiopubiană a osului coxal şi se însoţeşte de deplasarea fragmentelor osoase. Dacă nu se constată globul vezical (ceea ce ar fi foarte puţin probabil), accidentatul trebuie rugat să urineze. În cazul în care nu poate, leziunea de uretră este foarte probabilă. Existenţa ei devine certă atunci

Scanned with OKEN Scanner

cînd se constată o discretă uretroragie (cîteva picături) și cînd uretra nu poate fi cateterizată.

În fracturile multifragmentare pubiene se poate produce ruptura peretelui vezical. Recunoașterea și tratamentul acestor complicații urinare au fost descrise în capitolul respectiv.

Tratament. În tratamentul fracturilor bazinului pe primul plan se situează rezolvarea leziunilor urinare asociate, atunci cînd acestea există. Nerezolvarea lor poate duce la complicații infecțioase din cele mai grave.

Tratamentul leziunilor osoase propriu-zise este diferit după cum fractura prezintă sau nu deplasare. În fractura fără deplasare bolnavul va sta imobilizat la pat circa 30 de zile. După acest interval se permite poziția șezînd și, după 60 de zile, mersul.

În fracturile cu deplasare, se folosește pentru reducere tracțiunea continuă.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 27

BOLI CHIRURGICALE ALE MEMBRULUI PELVIAN

LUXAȚIA CONGENITALĂ A ȘOLDULUI

Este o boală caracterizată prin aplazia cavității cotiloide și, eventual, a capului femurului. Boala se mai numește și *malformație luxantă*, deoarece la naștere copilul prezintă numai condițiile favorizante, pentru ca, apoi, sub influența anumitor factori, luxația să se producă. Acești factori favorizanți sînt reprezentați de imprimarea prea timpurie a poziției de extensie a coapsei pe bazin (la nou-născut poziția spontană este de flexie a coapsei pe bazin), care se dă prin înfășarea obișnuită, precum și de începerea mersului.

Boala este cu mult mai frecventă la sexul feminin (în proporție de 7 la 1) și cel mai adesea bilaterală.

Producerea luxației se face în trei etape : în prima, denumită și etapa de *luxație marginală* (fig. 236 a), capul femural iese din cavitatea cotiloidă și se oprește supracotiloidian ; în etapa a doua, de *luxație anterioară* (fig. 236 b), capul femural se ridică vertical, ajungînd pînă la inserțiile mușchiului mic fesier ; în fine, în ultima etapă, de *luxație posterioară* (fig. 236 c), capul femural trece de creasta care separă cele două versante ale aripii iliace.

Persistența luxației produce, treptat, modificări patologice, mai mult sau mai puțin pronunțate, ale cavității cotiloide, ale capului femural, ale suportului ligamentar al articulației ; deci, dacă boala evoluează prea multă vreme, luxația nu mai poate fi corectată mulțumitor.

Luxația congenitală poate și trebuie să fie recunoscută cît mai curînd după producerea ei, deoarece cu cît tratamentul este aplicat mai precoce, cu atît rezultatele acestuia sînt mai bune, putîndu-se obține o vindecare perfectă.

Scanned with OKEN Scanner

La sugar, care nu suferă din cauza malformației și a cărui dezvoltare corporală se face în rest normal, mama poate observa că acesta țipă cînd i se depărtează picioarele. Abducția coapselor este limitată și mișcările efectuate în articulația șoldului se pot însoți de un pocnet surd, caracteristic. Boala nu are nici o manifestare, în afara faptului că întîrzie etapa cînd copilul începe să meargă, ceea ce constituie un semn capital.

La examen se pot constata, în plus, o discretă scurtare a membrului inferior, o oblicitate a fantei vulvare și, în special, o inegalitate a nivelului genunchilor, atunci cînd coapsele sînt flectate (semnul Nélaton) (fig. 237).

Fig. 236. — Poziția capului femural în diversele etape ale luxației congenitale a șoldului :
a — luxația marginală ;
b — luxația anterioară ;
c — luxația posterioară.

Fig. 237. — Semnul Nélaton în luxația congenitală a șoldului.

Cînd copilul începe să meargă, boala se recunoaște după faptul că, fără a se plînge de vreo durere, acesta șchiopătează.

În *luxația unilaterală,* sprijinirea se face pe membrul inferior bolnav ; genunchiul sănătos este ținut flectat, datorită scurtării celui luxat, scurtare care apare evidentă în special în poziția „de drepți".

Mersul este caracteristic : în timpul sprijinirii pe piciorul bolnav, bazinul se înclină către partea sănătoasă, umărul se înclină de partea bolnavă și trunchiul se apleacă înainte ; în timpul sprijinirii pe membrul sănătos, cel bolnav, din cauza scurtării, trece prin poziția verticală fără a mai flecta genunchiul, iar piciorul se sprijină pe sol cu vîrful.

În *luxația bilaterală,* perioada de întîrziere a mersului este mai mare și, la examinarea copilului în picioare, coapsele apar scurte și mîinile aparent prea lungi. Cînd apare, mersul este șchiopătat cînd într-o parte, cînd în alta („mers de rață").

Scanned with OKEN Scanner

Dacă boala este luată în considerare după vîrsta de 8 ani, leziunile au devenit ireductibile, s-au produs deja atitudini vicioase care se însoţesc de crize dureroase.

Tratament. Principiul de bază al tratamentului luxaţiei congenitale de şold este precocitatea aplicării sale, de care depinde integral calitatea rezultatelor. Cel mai indicat este ca tratamentul să se aplice în stadiul de şold luxabil, deci înainte de producerea propriu-zisă a luxaţiei. În această etapă, se aplică, fără anestezie, un aparat prin care ambele coapse

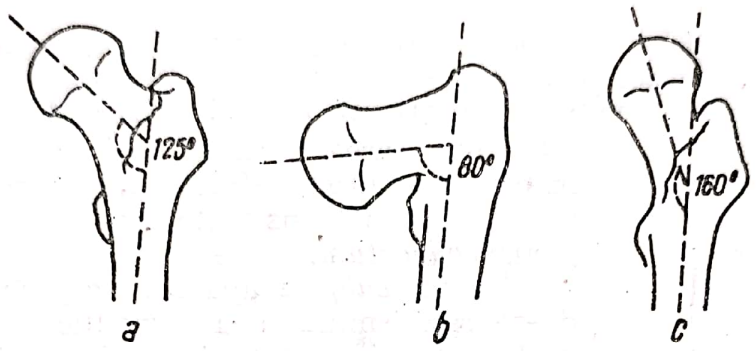


Fig. 238. — Modificări de înclinare a gîtului femural : a — unghi cu deschidere normală ; b — unghi cu deschidere micşorată (varus) ; c — unghi cu deschidere mărită (valgus).

sînt menţinute timp de cîteva luni în abducţie. Mai tîrziu, după producerea luxaţiei, tratamentul ortopedic, constînd în reducerea luxaţiei şi imobilizarea articulaţiei, dă de cele mai multe ori rezultate bune. Dacă tratamentul ortopedic se aplică după vîrsta de 8—10 ani, el nu mai este eficient, deoarece reducerea care se obţine nu poate fi menţinută şi este necesară asocierea unei intervenţii chirurgicale.

COXA VARA

Este o afecţiune caracterizată prin modificarea unghiului de înclinare a colului femural pe diafiza femurului de la normal (fig. 238 a) — de circa 125° — la circa 80° (fig. 238 b). Există şi o modificare inversă, de deschidere a unghiului de înclinare pînă la 160°, denumită *coxa valga* (fig. 238 c), dar care reprezintă o excepţie.

Coxa vara se poate produce ca urmare a unei afecţiuni traumatice sau infecţioase a şoldului sau poate fi congenitală, rahitică sau aşa-zisă esenţială.

Coxa vara congenitală este caracterizată printr-o întîrziere de osificare a colului şi se manifestă printr-un mers şchiopătat.

Coxa vara rahitică se observă între 2 şi 4 ani şi este asociată altor manifestări ale rahitismului. Beneficiază de tratament general şi repaus la pat.

Coxa vara esenţială apare în special la băieţi între 12 şi 18 ani şi este cel mai adesea bilaterală. Boala este datorită unui ramolisment al

colului femural şi se manifestă prin dureri la nivelul şoldului sau al plicii inghinale, care apar seara sau la oboseală. Mersul este şchiopătat datorită scurtării membrului bolnav.

Tratamentul constă în repaus la pat, extensie continuă, terapie generală, la care se asociază, în funcţie de leziunile locale, o intervenţie chirurgicală care are drept scop crearea unei articulaţii solide.

GENU VALGUM

Este o deformare congenitală a genunchiului, caracterizată prin accentuarea deviaţiei fiziologice — de circa 170° — a axelor coapsei şi gambei. Aspectul membrelor inferioare este „în X" (fig. 239). Mai rară este deformarea inversă, denumită *genu varum*, în care membrele inferioare au aspect de o, sau deformarea în sens antero-posterior, denumită *genu recurvatum*.

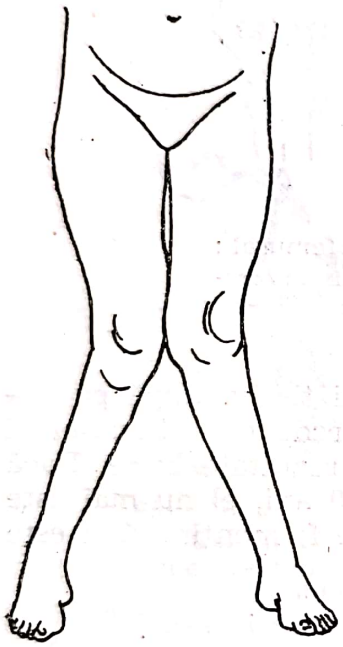


Fig. 239. — Genu valgum.

Genu valgum apare în copilărie, datorindu-se rahitismului sau dezvoltării excesive a părţii interne a cartilajului de conjugare. Boala este de obicei unilaterală ; membrul sănătos poate suferi o incurbare în sens opus. Cînd copilul se află în picioare, se observă că, pentru a-şi apropia picioarele, pune un genunchi înaintea celuilalt. În mers, încrucişează genunchii (mers „în foarfece"). În flexia gambelor pe coapsă, deformarea dispare.

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în corecţie osoasă prin osteotomie.

PICIORUL STRÎMB

Este o boală congenitală care se constată de la naştere şi care se caracterizează printr-o atitudine vicioasă a piciorului, care nu se mai sprijină pe sol prin punctele normale. Deformarea are mai multe variante, dintre care cea mai frecventă (90%) este în *varus equin*, şi se pare că este determinată de persistenţa anormală a unei atitudini din viaţa intrauterină.

Semne. Atitudinea vicioasă a piciorului este caracteristică şi este imprimată de o deformare complexă : piciorul se prezintă în flexie forţată, cu vîrful coborît şi călciiul ridicat (ecvinism) (fig. 240 a) ; în adducţie, vîrful priveşte înăuntru, iar marginea internă a piciorului este ridicată, planta privind înăuntru (fig. 240 b) ; piciorul este scobit datorită accentuării concavităţii bolţii plantare (fig. 240 c) ; secundar, se pot asocia şi alte deformări *(varus)*.

Tratament. Viitorul evolutiv al leziunii se poate aprecia după reductibilitatea manuală. Aceasta este întotdeauna posibilă în primele 8 zile

de la naștere și dispare treptat după acest interval. Tratamentul se aplică în perioada de reductibilitate, prin reducere lentă executată zilnic de mai multe ori ; în timpul intervalelor, reducerea se menține cu bandaje sau atele.

Mai tardiv, în faza de definitivare a leziunilor, se practică redresarea forțată sub anestezie sau intervenții chirurgicale de corecție osoasă și tendinoasă.

Fig. 240. — Picior strîmb congenital :
a — flexie forțată ; vîrful piciorului coborît, călcîiul ridicat ; b — marginea internă a piciorului ridicată, planta privește înăuntru ; c — concavitatea bolții plantare este accentuată.

PICIORUL PLAT VALG DURER0S

Piciorul plat valg dureros sau tarsalgia adolescentului este o deformare dobîndită, caracterizată prin prăbușirea treptată a bolții piciorului. Boala afectează în special sexul masculin în jurul vîrstei adolescenței și este favorizată de ortostatismul prelungit, ca și de portul încălțămintei fără curbură (papuci, espadrile).

Semne. Boala, care este întotdeauna bilaterală, evoluează în trei trepte.

În prima etapă bolnavul prezintă dureri la nivelul piciorului, care sînt mai accentuate după efort. Călcătura este vicioasă, în sensul că talpa este mai uzată de partea internă decît de partea externă.

La examinarea piciorului, se constată că acesta este deviat în afară, iar călcîiul este răsturnat (fig. 241 a). Marginea internă a piciorului este îngroșată, se află într-un contact complet cu solul (fig. 241 b) și prezintă, vizibil, două sau trei proeminențe formate de maleola internă, de capul astragalului și, eventual, de scafoid. Ceea ce caracterizează această perioadă este că deformările sînt complet reductibile prin simple manevre manuale.

Perioada evolutivă următoare este caracterizată prin accentuarea durerilor și a deformărilor osoase, care duc la prăbușirea totală a piciorului, astfel că marginea sa internă, din concavă (fig. 242 a) devine rectilinie (fig. 242 b) sau chiar convexă (fig. 242 c), fapt ce se poate constata lesne după urma lăsată de picior pe nisip sau pe o hîrtie înnegrită (fig. 242).

Scanned with OKEN Scanner

În ultima perioadă evolutivă, deformările sînt maxime, ele nu mai pot fi reduse şi, în cele din urmă, se formează o anchiloză în bloc a piciorului.

Tratamentul, în perioadele de reductibilitate, constă în evitarea mersului şi a ortostatismului prelungit şi în portul unor pantofi cu tălpi elastice, cu talonete speciale pentru susţinerea bolţii piciorului. În fazele avansate ale bolii, tratamentul constă în corectarea chirurgicală a deformării osoase.

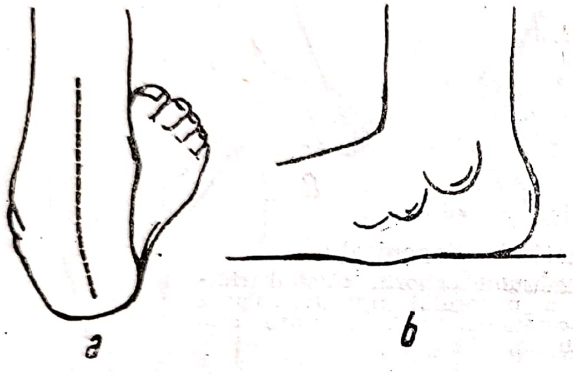


Fig. 241. — Picior plat dureros : a — piciorul deviat în afară şi călcîiul răsturnat ; b — marginea internă a piciorului în contact cu solul.

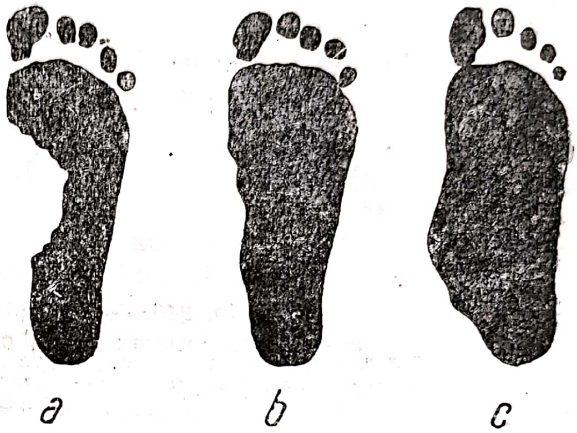


Fig. 242. — Picior plat valg dureros : a — piciorul deviat în afară şi călcîiul răsturnat ; b — marginea internă a piciorului în contact cu solul.

HALLUX VALGUS

Este o deformare dobîndită, caracterizată prin subluxarea halucelui în afară. Deformarea propriu-zisă este datorată bombării capului metatarsianului I, care este cu atît mai evidentă, cu cît devierea externă a halucelui este mai mare (fig. 243) şi cu timpul se produc leziuni trofice ale oaselor, muşchilor şi tegumentelor. În special la nivelul proeminenţei maxime a suprafeţei osoase se formează o bătătură dureroasă, care împiedică portul încălţămintei şi care, cu timpul, se poate ulcera.

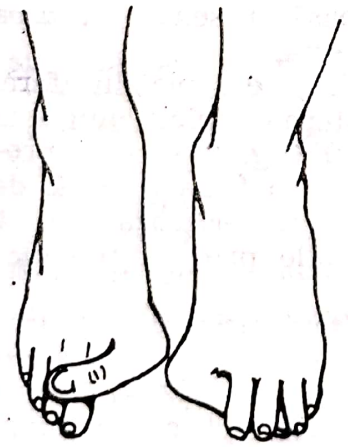


Fig. 243. — Hallux valgus

Tratament. În faza incipientă a bolii se poate încerca un tratament ortopedic, care constă în corectarea poziţiei halucelui prin îndepărtarea lui de degetul II, prin interpunerea unui sul elastic. Practic, însă, singurul tratament eficace este cel chirurgical, care constă în rezecţia capului metatarsianului I.

Scanned with OKEN Scanner

DEGETUL „ÎN CIOCAN"

Degetul „în ciocan" este o deformare caracterizată prin flexia permanentă a celei de-a doua falange pe prima falangă. Deformarea se poate produce la oricare dintre degetele piciorului, însă este cel mai frecvent localizată la degetul II ; este evidentă și ireductibilă ; extensia celei de-a doua falange fiind imposibilă, zona interfalangiană se acoperă cu o bătătură care devine în scurt timp foarte dureroasă, împiedicînd mersul.

Fig. 244. — Deget în ciocan

Tratamentul este numai chirurgical și constă în rezecția capului primei falange sau chiar în amputația degetului respectiv.

UNGHIA ÎNCARNATĂ

Este o leziune caracterizată prin pătrunderea unghiei în extremitatea anterioară a bureletelor epidermice care o limitează lateral ; cel mai frecvent, pătrunderea se face către bureletul extern, deoarece acesta este împins lateral de către degetul al doilea. Leziunea este sigur favorizată de tăierea rotundă a unghiei (tăierea colțurilor).

Semne. Inițial, zona lezată nu este dureroasă decît seara, după efortul de mers ; local, se produce o tumefacție dureroasă, care dispare după repaus. De obicei, bolnavul încearcă să-și rezolve suferința tăind marginile unghiei cît mai adînc ; în realitate, prin aceasta el și-o agravează. Se formează apoi o ulcerație locală sau o supurație periunghială.

Tratamentul este profilactic, constînd în tăierea pătrată a unghiei, lăsînd marginile acesteia să ajungă la extremitatea anterioară a patului unghial. În faza incipientă a leziunii, încarnarea propriu-zisă poate fi împiedicată prin introducerea, între unghie și patul ei, a unui mic pansament protector. În acest scop se poate folosi o lamă subțire de plută. Dacă leziunea este constituită, trebuie procedat la scoaterea unghiei.

LUXAȚIA TRAUMATICĂ A ȘOLDULUI

Este o leziune caracterizată prin ieșirea capului femural din cavitatea cotiloidă, ca urmare a unui traumatism. Există mai multe variante ale leziunii, în funcție de poziția capului femural luxat față de oasele coxale. Luxația se produce trecînd prin trei stadii succesive. În primul stadiu capul femural iese din cavitatea cotiloidă pe la partea inferioară a capsulei articulare și se situează subcotiloidian. În stadiul următor, el

Scanned with OKEN Scanner

este împins înainte către pubis (varietate ventrală) sau înapoi către ischion (varietate dorsală). Ambele poziţii nu sînt definitive. În ultimul stadiu, capul femural urmează o mişcare de ascensiune, căpătînd aspectele definitorii pentru luxaţia ventrală, varietatea pubiană sau obturatoare, pentru luxaţia dorsală, varietatea ischiatică sau iliacă.

Semne. Producerea luxaţiei este însoţită de o durere vie şi de impotenţă funcţională, însă semnul capital al leziunii este *atitudinea vicioasă*, după aspectul căreia se poate recunoaşte şi varietatea luxaţiei. În general, în luxaţiile înalte (iliacă şi pubiană), membrul inferior este în extensie ; în luxaţiile joase (obturatoare şi ischiatică), este în flexie ; în luxaţiile dorsale (ischiatică şi iliacă), membrul inferior respectiv este în adducţie şi rotaţie internă ; în luxaţiile ventrale, membrul inferior este în abducţie şi rotaţie externă.

Tratamentul constă în reducerea luxaţiei, care trebuie făcută de îndată ce leziunea a fost constatată. Reducerea se face sub anestezie generală, prin manevre care imprimă capului femural un traiect invers faţă de cel parcurs în momentul luxaţiei. Printr-o flexie forţată se aduce capul femurului în dreptul deschiderii capsulare ; apoi, printr-o mişcare de ridicare, combinată cu o mişcare de rotaţie inversă cu acea prezentată de femurul luxat, se determină pătrunderea capului femural în cavitatea cotiloidă, recunoscută după perceperea unui zgomot net. Coapsa este repusă apoi în extensie. După reducere, imobilizarea se face pentru o perioadă de 15 zile, prin solidarizarea membrelor inferioare prin cîteva legături.

FRACTURILE GÎTULUI FEMURAL

Sînt cele mai frecvente leziuni traumatice ale femurului şi se produc fie ca urmare a unor şocuri aplicate direct asupra trohanterului, fie ca urmare a unor şocuri indirecte pe care le suferă gîtul femurului, de exemplu în cazul săriturilor de la înălţime cu membrul inferior depărtat sau în cazul mişcărilor violente. Fractura gîtului femural este frecventă şi la bătrîni, la care ia aspectul de fractură patologică ; din cauza rarefacţiei osoase, ea se poate produce la cel mai mic efort sau traumatism.

În funcţie de linia de fractură, există mai multe aspecte ale leziunii : fractura prin decapitare separă complet capul femural de gîtul osului (fig. 245 a) ; fractura transcervicală despică gîtul femural către mijlocul său (fig. 245 b) ; fractura trohanteriană separă gîtul femural de trohanter (fig. 245 c).

Semne. Ca orice fractură, leziunea colului femural se însoţeşte de o *durere vie* localizată şi de *impotenţă funcţională*. După producerea

Scanned with OKEN Scanner

fracturii, accidentatul cade, nemaiputîndu-se sprijini pe membrul inferior respectiv ; cu o fractură de col femural nu se poate face nici un pas.

La examinarea subiectului se constată scurtarea membrului inferior respectiv, care se poate aprecia prin măsurarea cu o panglică metrică a distanței de la spina iliacă antero-superioară pînă la vîrful rotulei sau al maleolei externe. De asemenea, poziția pe care o capătă

Fig. 245. — Fractura gîtului femural
a — prin decapitare ; b — transcervicală ; c — fractură cervico-trohanteriană.

spontan membrul fracturat este caracteristică : în adducție și rotație externă, alipit de cel sănătos și cu marginea externă a piciorului atingînd solul.

Fractura colului femural cînd se produce la bătrîni predispune la o serie de complicații, în special urinare și pulmonare, deci supravegherea acestor accidentați trebuie făcută cu multă atenție.

Tratamentul are drept scop împiedicarea apariției complicațiilor, reducerea fracturii și imobilizarea acesteia într-o poziție corectă, pentru a se putea obține o vindecare de bună calitate.

Reducerea fracturii se face sub anestezie generală sau sub rahianestezie, pe o masă ortopedică și sub control radiografic. Imobilizarea se face într-un aparat gipsat pelvipedios, care fixează membrul inferior în abducție și rotație internă (poziție inversă față de aceea pe care o ia, spontan, membrul inferior după fractură) (fig. 246).

Pentru confecționarea unui astfel de aparat gipsat sînt necesare fești și atele gipsate. Posterior, plecînd de sub coaste, trecînd prin partea dinapoi a feșei, a coapsei, a gambei și înconjurînd piciorul, se plasează o atelă posterioară. Pe fața anterioară a acestor regiuni se așază o altă atelă. În jurul șoldului se fixează o atelă în formă de 8, denumită „cravată". Toate aceste atele sînt solidarizate între ele prin feși gipsate. Aparatul gipsat trebuie bine mulat pe proeminențele osoase și în special în jurul șoldului respectiv, pentru a fi împiedicată deplasarea frag-

Scanned with OKEN Scanner

mentelor osoase. Imobilizarea se menţine timp de 60 de zile, după care se face un control radiografic ; rezultatul nesatisfăcător impune prelungirea imobilizării cu încă 30 de zile. La bătrîni, se aplică un aparat gipsat special, care să permită aşezarea într-un fotoliu, de exemplu.

În anumite varietăţi ale fracturii colului femural în care menţinerea reducerii nu se poate obţine numai prin mijloace ortopedice, se recurge la începuirea colului cu un grefon sau cu un cui special (fig. 247). După

Fig. 246. — Aparat gipsat pelvi-pedios

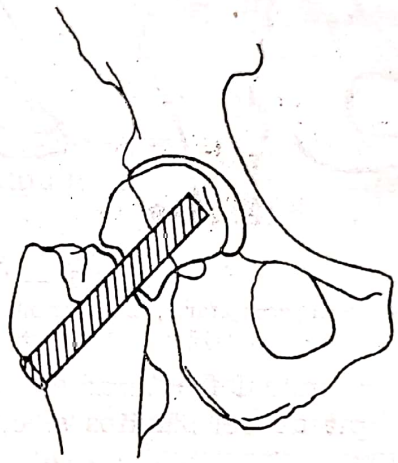


Fig. 247. — Începuire cervico-trohanteriană

aplicarea cuiului nu este necesar portul unui aparat gipsat ; simplul repaus la pat este suficient. În cazul varietăţii cervicale, se extirpă capul femural, care este înlocuit cu o proteză de rezină acrilică.

FRACTURILE DIAFIZEI FEMURALE

Se produce în special la adult, care este mai expus acţiunii unor traumatisme violente prin acţiune indirectă (flexia forţată a femurului sau torsiunea în cazul unui accident de schi). Fractura diafizei femurale prezintă şi o variantă obstetricală — în prezentaţia pelviană — modul feselor : tracţiunea care se exercită asupra coapsei în momentul extracţiei fătului poate produce fractura diafizei.

Semne. Producerea fracturii diafizare se însoţeşte de durere şi de impotenţă funcţională completă. Coapsa este deformată atît de deplasarea fragmentelor osoase, cît şi de revărsatul sanguin care se produce perilezional, şi este scurtată cu 3—9 cm. Ori de cîte ori fractura este completă, aceasta se însoţeşte de rotaţia externă a extremităţii inferioare a membrului.

Scanned with OKEN Scanner

Tratament. La locul accidentului se va face o imobilizare provizorie ; fără aceasta este interzisă orice mobilizare a accidentatului sau transportul său, existînd riscul ca deplasarea fragmentelor osoase să producă leziuni vasculonervoase sau chiar să deschidă focarul de fractură.

În spital, tratamentul constă în reducerea fracturii sub control radiografic și menținerea acesteia printr-un aparat gipsat pelvipedios. Dacă contracția musculară sau varietatea fracturii nu permit reducerea imediată, se aplică extensia continuă transscheletică (vezi fig. 141) provizorie — pînă la obținerea reducerii — sau definitivă.

Dacă prin unul dintre aceste mijloace ortopedice nu se poate obține reducerea, se recurge la tratamentul chirurgical, care constă în *osteosinteza femurului*. Prin această metodă reducerea se menține cu ajutorul unor plăci de osteosinteză sau al unor fire metalice.

În fracturile transversale sau puțin oblice, metoda terapeutică de elecție este începuirea centromedulară cu o tijă metalică (fig. 248). Această metodă permite mobilizarea imediată a articulației șoldului și genunchiului și reluarea mersului după circa 10 zile. Prin tratamentul ortopedic, formarea calusului se face în circa 15 zile la sugar, în 20 de zile la copil și în 40—60 de zile la adult. Reluarea mersului este permisă numai după formarea unui calus solid.

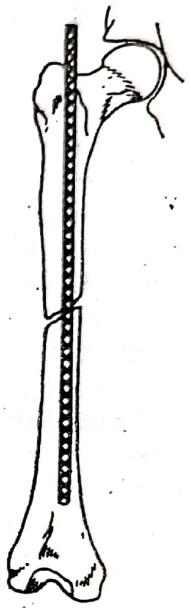


Fig. 248. — Începuire centromedulară în fractura diafizei femurale.

FRACTURILE ROTULEI

Se produc cel mai adesea consecutiv unui șoc direct (cădere pe genunchi) sau unui șoc indirect creat de contracția bruscă a mușchiului cvadriceps care turtește rotula pe trohleea femurală, fracturînd-o prin flectarea ei. De obicei, consecutiv fracturii, fragmentele rotuliene se depărtează unul de altul, cel superior fiind tras în sus de cvadriceps, iar cel inferior rămînînd fixat de către ligamentul rotulian.

Semne. Fractura rotulei determină o impotență funcțională completă : genunchiul este voluminos, globulos, hemartrozic și prezintă echimoză anterioară și laterală. Prin palpare, se poate simți depresiunea creată între fragmentele rotulei fracturate.

Tratamentul urmărește evacuarea hemartrozei, reducerea fracturii și refacerea inserției mușchiului cvadriceps, obiective realizabile printr-o intervenție chirurgicală constînd în osteosinteza rotulei.

RUPTURA DE MENISC

Este o leziune traumatică a aparatului meniscal al genunchiului care afectează în special meniscul intern. Este accidentul-tip al fotbaliștilor. Mecanismul esențial al producerii leziunii constă în lipsa de sincro-

Scanned with OKEN Scanner

nism între mișcarea de rotație și cea de flexie-extensie. Se poate ivi în urma unui traumatism care acționează ca o forță de torsiune asupra genunchiului flectat. Leziunea propriu-zisă a meniscului poate avea aspecte diferite (rupturi verticale, longitudinale, transversale) și poate interesa zone variate ale acestuia.

Semne. Accidentul se poate manifesta cu sau fără blocajul articulației.

În formele cu blocaj se produce o imobilizare bruscă în poziție de semiflexie a genunchiului. Blocajul poate dura numai cîteva secunde, reducîndu-se singur, sau poate persista și în acest caz reducerea trebuie făcută de o altă persoană. Uneori, reducerea se face spontan, după un repaus de 2—3 zile la pat. Alteori, blocajul este vindecabil și articulația rămîne ca atare pînă la intervenția chirurgicală.

În formele fără blocaj, leziunea musculară se manifestă cu fenomene dureroase surde de entorsă sau cu puseuri de hidartroză repetate.

Evoluția fără tratament a rupturii de menisc se poate face spontan către vindecare, în decurs de 3 săptămîni, dacă este respectată o imobilizare riguroasă a articulației și dacă sînt îndeplinite unele condiții locale. De fapt însă, rămîne întotdeauna riscul reproducerii blocajului, cu ocazia mersului și, mai ales, a unui efort. Riscul de accident există atîta vreme cît meniscul bolnav nu a fost scos.

Tratament. În primele 3 luni de la traumatism se poate aplica un tratament ortopedic, bazat pe repaus și imobilizare. Dacă după acest interval fenomenele articulare reapar (blocaj, hidartroză, durere), trebuie intervenit chirurgical.

Intervenția chirurgicală constă în ablația meniscului lezat. După operație se aplică o imobilizare în aparat gipsat (genunchiul în rectitudine), timp de 15 zile.

FRACTURILE OASELOR GAMBEI

Reprezintă aproximativ un sfert din totalul fracturilor și se produc ca urmare a unor mecanisme variate : prin șoc direct, flexie, compresiune sau prin torsiune.

Fractura poate interesa unul sau ambele oase ale gambei și poate avea aspecte variate : transversal, oblic sau spiroid. Leziunile situate către extremitatea cranială sau distală a oaselor se pot însoți și de leziuni intraarticulare.

O caracteristică a fracturilor oaselor gambei o constituie frecvența fracturii deschise, aceasta datorită poziției strict subtegumentare a tibiei.

Semne. Fractura oaselor gambei prezintă semnele clasice ale fracturilor : durere, impotență funcțională, deformarea regiunii, crepitații etc., iar în cazul fracturii deschise prezintă plăgi. În cazul fracturilor oaselor gambei problema nu constă în recunoașterea unei fracturi, ci în stabilirea, cu exactitate, a tuturor caracterelor acesteia, pentru a se putea stabili un tratament corect. În acest scop, este absolut necesar examenul radiografic.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul fracturilor oaselor gambei se începe chiar de la locul accidentului, prin efectuarea imobilizării provizorii. Orice manevră de mobilizare a membrului fracturat trebuie făcută cu cea mai mare blîndețe, pentru a se evita eventuala deschidere a fracturii, deosebit de frecventă în fractura de tibie.

În cazul fracturilor închise, oricare ar fi tipul de fractură, trebuie încercată reducerea ortopedică. Aceasta se efectuează manual sau prin

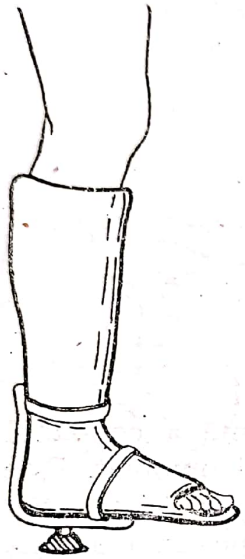


Fig. 249. — Aparat gipsat pentru mers.

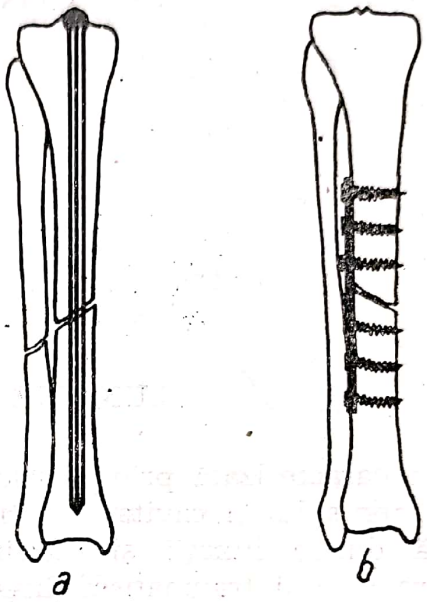


Fig. 250. — Tratamentul fracturilor oaselor gambei :
a — începuire centro-medulară ;
b — cu plăcuțe de osteosinteză.

tracțiune transscheletică. Imobilizarea se face într-o gutieră gipsată. După 30 de zile de imobilizare, aparatul gipsat poate fi înlocuit cu un aparat de mers (fig. 249). Dacă reducerea ortopedică nu reușește, se practică începuirea centromedulară (fig. 250 a) sau osteosinteza tibiei cu plăcuțe metalice (fig. 250 b) sau cu fixator extern.

În cazul fracturilor deschise nu se aplică tratamentul pînă ce nu s-a făcut în prealabil o toaletă deosebit de riguroasă a părților moi. În tot cazul, chiar de la locul accidentului trebuie avut grijă ca plaga să fie cît mai corect pansată, pentru a fi ferită de contaminarea microbiană.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 28

BOLI CHIRURGICALE ALE MEMBRULUI TORACIC

LUXAȚIA UMĂRULUI

Este caracterizată prin pierderea permanentă a contactului dintre capul humerusului și cavitatea cotiloidă a osului omoplat. Este cea mai frecventă dintre luxații și survine în special la adult. Se produce ca urmare a unui traumatism direct sau în urma unei abducții forțate a brațului, fiind favorizată de existența unui punct slab al aparatului ligamentar situat de obicei inferior articulației umărului. Prin acest punct, capul femural traversează capsula și apoi se situează în poziția definitivă (fig. 251).

Față de raportul cu cavitatea glenoidă, luxația poate fi : *anterointernă* — varietatea cea mai frecventă — caracterizată prin prezența capului humeral sub mușchiul pectoral ; *posterioară,* cînd capul humeral este situat sub spina omoplatului ; *inferioară* cînd capul humeral este situat sub cavitatea glenoidă ; *superioară,* cînd capul humeral a alunecat în sus ; aceasta se însoțește întotdeauna de fractura acromionului. Ultimele 3 variante de luxație sînt rare.

Semne. Producerea luxației se însoțește de durere și impotență funcțională. Durerea se instalează brusc, este violentă și se accentuează la orice tentativă de mișcare în articulație. Impotența funcțională nu permite în special abducția sau anteducția brațului, care este ținut îndepărtat de corp, rotat în afară și necesită susținerea cu mîna sănătoasă.

La examenul bolnavului se constată că umărul și-a pierdut rotunjirea normală, apărînd ca un umăr drept, „în epolet", sub care se constată o adîncitură „în lovitură de bardă".

Scanned with OKEN Scanner

Luxaţia capului humeral se poate complica cu leziuni vasculo-nervoase sau cu fracturi care se pot produce atît o dată cu luxaţia, cît şi în momentul reducerii ei.

Tratamentul constă în reducerea luxaţiei, care trebuie efectuată sub anestezie generală. După obţinerea reducerii, braţul este imobilizat într-o eşarfă timp de 8—10 zile (fig. 252). În cazul luxaţiei recidivante, singurul tratament este cel chirurgical, care constă în intervenţii capsulare, musculare şi osoase.

Fig. 251. — Luxaţia umărului

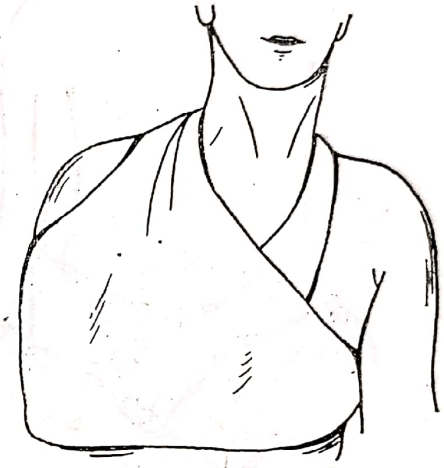


Fig. 252. — Imobilizarea braţului în eşarfă

LUXAŢIA COTULUI

Este o leziune traumatică caracterizată prin deplasarea anterioară, posterioară sau laterală a ambelor oase ale antebraţului faţă de humerus. Varietatea cea mai frecventă de luxaţie este cea posterioară, care se produce ca urmare a unei căderi pe mînă, antebraţul fiind în extensie ; cu cît aceasta este mai exprimată, cu atît luxaţia se poate produce mai uşor.

Semne. Accidentul se însoţeşte de durere vie şi de impotenţă funcţională absolută. La examinare leziunea poate fi identificată după poziţia vicioasă caracteristică : antebraţul luxat este menţinut cu mîna validă, cotul este flectat la 120°, iar mîna este în semipronaţie (fig. 253). Imediat după accident regiunea cotului se umflă considerabil, făcînd să dispară toate reliefurile articulare. Antebraţul este scurtat, plica cotului este coborîtă şi deasupra ei se poate palpa, cu uşurinţă, extremitatea inferioară a humerusului.

Luxaţia cotului se poate complica cu leziuni vasculonervoase sau cu fracturi asociate.

Tratament. Luxaţia cotului trebuie redusă cît mai curînd posibil după accident. Reducerea trebuie făcută sub anestezie generală, pentru

Scanned with OKEN Scanner

a se putea învinge contractura musculară. După obținerea reducerii, cotul se imobilizează cîteva zile cu ajutorul unei eșarfe și apoi se reiau mișcările active. Masajul nu este indicat. În caz de complicații vasculonervoase sau în caz de ireductibilitate primitivă prin metodă manuală, se recurge la intervenția chirurgicală.

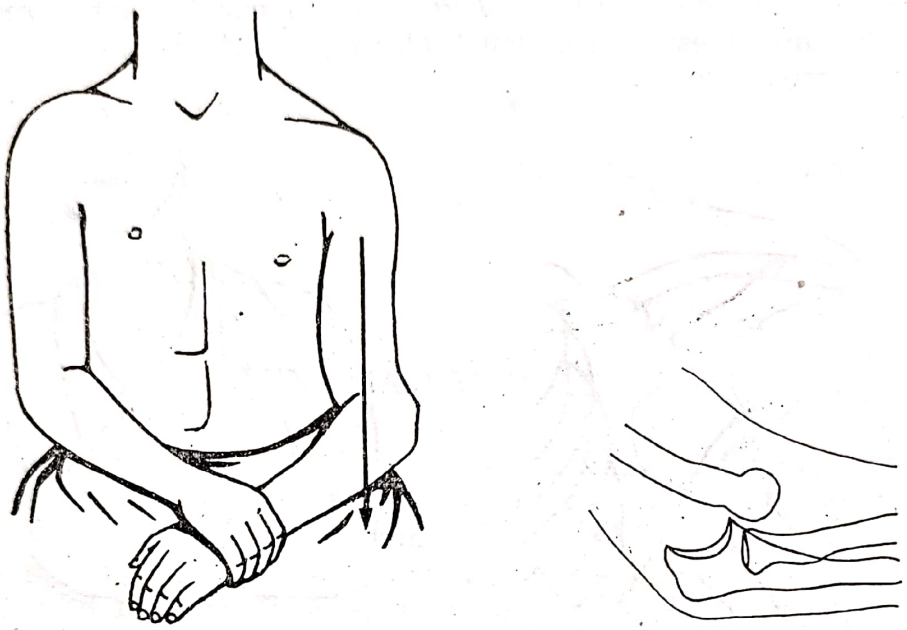


Fig. 253. — Atitudine caracteristică a membrului toracic în luxația cotului ; în cartuș, aspectul luxației posterioare a cotului

LUXAȚIA POLICELUI

Se produce consecutiv unei mișcări forțate de flexie sau extensie a policelui față de primul metacarpian.

Este o luxație metacarpofalangiană, prezentînd varietățile anterioară și posterioară, dintre care ultima este cea mai obișnuită.

Luxația se produce în cazul căderii pe police, în unele accidente de muncă sau de sport.

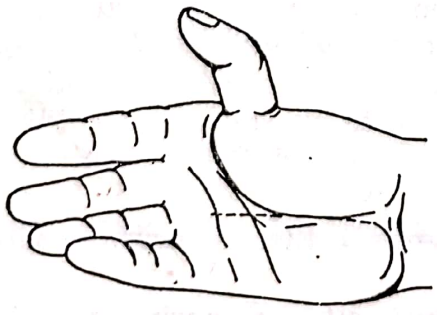


Fig. 254. — Luxația policelui

Semne. Leziunea este lesne de recunoscut (fig. 254) după deformarea degetului „în Z".

Tratamentul constă în reducerea ortopedică a luxației, care se face uneori cu dificultate, din cauză că nu se poate obține o priză suficientă pe falangă. Dacă luxația nu este reductibilă, se intervine chirurgical.

Scanned with OKEN Scanner

FRACTURILE CLAVICULEI

Sînt frecvente, reprezentînd 10% din totalitatea fracturilor membrelor, şi se pot produce fie în urma unui şoc direct, fie în urma unui şoc indirect. Eventualitatea ultimă este cea obişnuită şi este reprezentată de căderea pe umăr, pe cot sau pe mînă sau de orice mişcare care accentuează curburile normale ale osului.

Leziunea este situată cel mai adesea în zona de schimbare a direcţiei curburii claviculei (fig. 255 A), care corespunde zonei de rezistenţă minimă, fiind situată la unirea treimii mijlocii cu treimea internă. Frac-

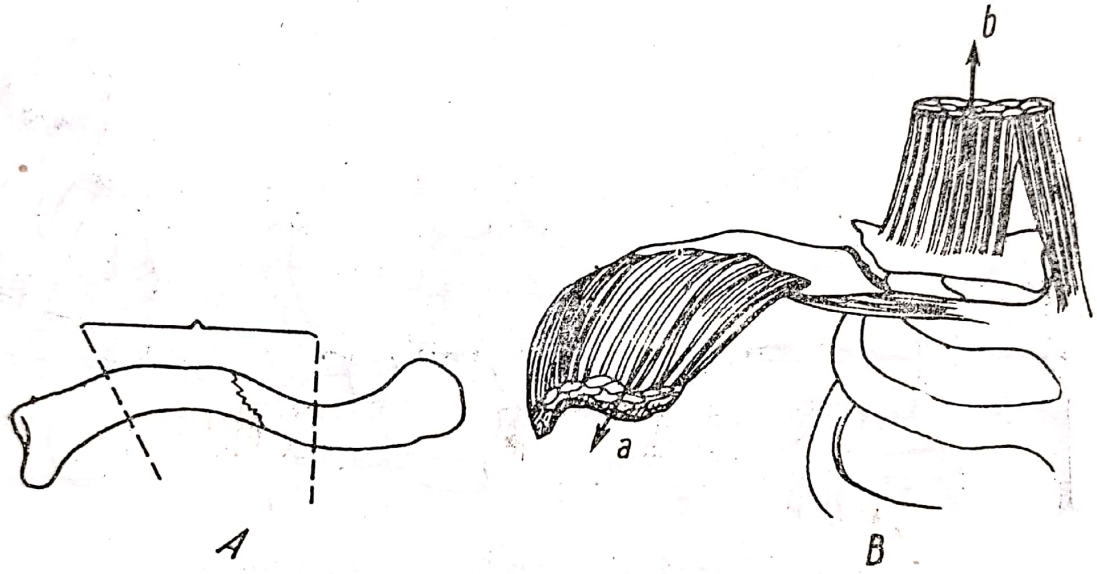


Fig. 255. — Fractura claviculei :
A. sediul de elecţie a fracturii ; B. deplasarea fragmentelor osoase sub acţiunea contracţiei musculare : a — sub acţiunea muşchiului deltoid ; b — sub acţiunea muşchiului sternocleidomastoidian.

tura se însoţeşte întotdeauna de deplasare (fig. 255 B), deoarece fragmentul intern al osului fracturat este atras în sus şi înapoi de către fasciculele muşchiului sternocleidomastoidian (fig 255 b) care se inserează pe el. Fragmentul extern este atras în jos, de muşchiul deltoid (fig. 255 *a*) şi de greutatea membrului sănătos, şi înapoi, de către muşchiul subclavicular.

Fractura poate fi dublă, creînd un fragment intermediar, sau poate fi multiplă, interesînd extremităţile osului. La copil, datorită elasticităţii osului, leziunea ia aspectul de fractură subperiostală ; o caracteristică a fracturii de claviculă constă în posibilitatea mai frecventă a complicaţiilor datorate leziunilor pachetului vasculonervos care, din regiunea cervicală, trece în regiunea axilară. Poziţia subcutanată a osului favorizează transformarea, cu uşurinţă, a leziunii într-o fractură deschisă.

Semne. Fractura determină durere locală, care se accentuează la palpare, şi impotenţă funcţională. Accidentatul prezintă o atitudine caracteristică, cu umărul coborît şi înclinat înainte, cu capul aplecat de partea traumatizată, susţinîndu-şi cu mîna validă antebraţul flectat pe braţ.

Scanned with OKEN Scanner

Fractura fără deplasare se recunoaşte numai după sediul durerii şi după prezenţa unei umflături şi a unei echimoze localizate la nivelul leziunii. La copil, fractura poate trece neobservată şi va fi recunoscută mai tîrziu, prin prezenţa unui calus hipertrofic.

Tratament. Chiar în fracturile simple, care prezintă o simptomatologie mai frustă, datorită posibilităţii complicaţiilor, este indicată imobilizarea provizorie imediată. Accidentatul va fi transportat la spital pentru efectuarea examenului radiografic care va preciza sediul exact şi aspectul fracturii, în funcţie de care se va hotărî tratamentul.

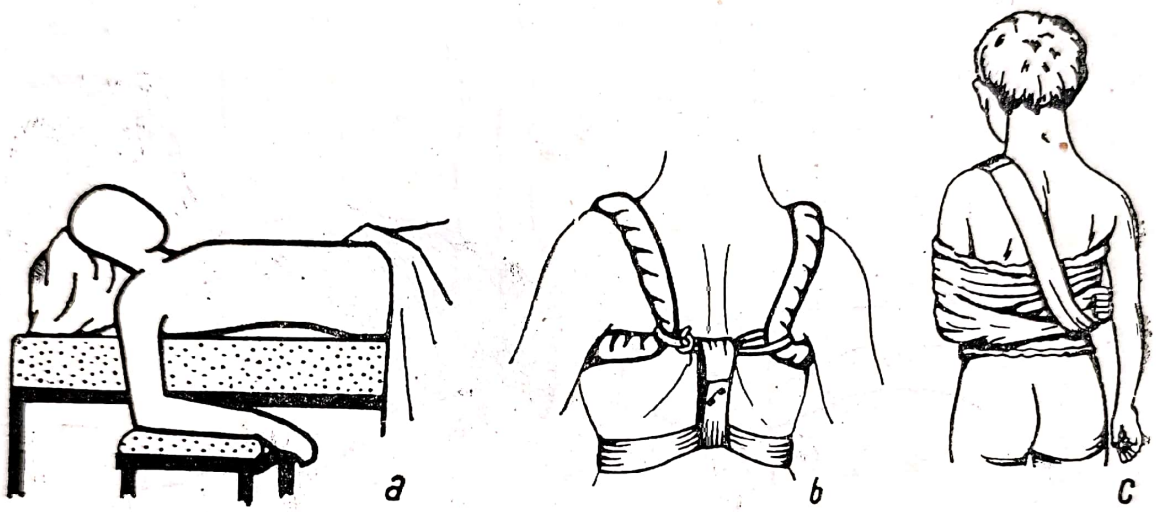


Fig. 256. — Imobilizarea fracturii de claviculă :
a — prin decubit ; b — cu inele de tifon ; c — la copil.

În fracturile fără deplasare (rare), este suficient repausul prin intermediul unei eşarfe. Mobilizarea se permite după 15 zile.

Fracturile cu deplasare trebuie reduse şi imobilizate. Reducerea se face de obicei cu uşurinţă prin tragerea umărului înapoi, în afară, şi în sus, însă menţinerea ei este mai dificilă. Pentru imobilizare se adoptă fie poziţia în decubit cu braţul atîrnînd în jos (fig. 256 *a*), antebraţul fiind sprijinit pe un suport, fie tragerea umerilor înapoi cu ajutorul a două inele de tifon, prinse între ele cu o legătură elastică (fig. 256 *b*). La copil, imobilizarea se face cu un bandaj care fixează antebraţul în spatele toracelui (fig. 256 *c*).

Tratamentul chirurgical este indicat în cazul fracturilor în care nu se poate obţine reducerea sau aceasta nu se poate menţine. Se foloseşte osteosinteza cu fir metalic sau cu broşă metalică.

FRACTURILE HUMERUSULUI

Se produc, de obicei, în urma acţiunii unui şoc direct şi interesează, mai ales, extremitatea superioară a osului sau diafiza acestuia.

Fracturile extremității superioare se prezintă sub diverse variante, în funcție de poziția liniei de fractură în raport cu tuberozitățile osului (fracturi ale gîtului anatomic, fractură transtuberozitară, subtuberozitară).

Fracturile diafizei se produc la locul de acțiune a traumatismului ; în șocul indirect, fractura se produce cel mai frecvent la nivelul punctului de minimă rezistență a osului, care este situat la unirea treimii mijlocii cu treimea inferioară, acolo unde cilindrul diafizar devine triunghiular (deasupra articulației cotului). Leziunea este transversală (cea mai frecventă), oblică, spiroidă sau cominutivă.

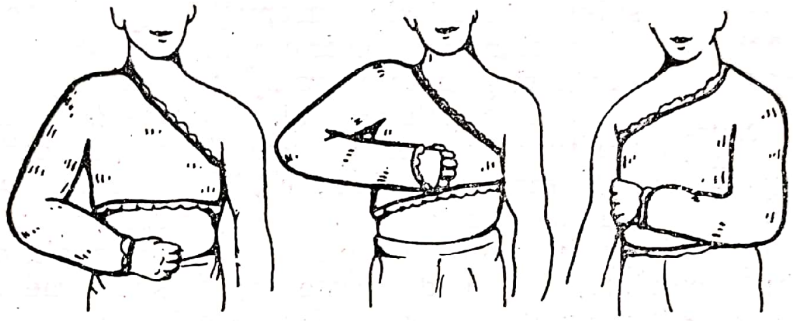


Fig. 257. — Diverse tipuri de aparat toracobrahial

Semne. Producerea fracturii se însoțește de durere intensă și impotență funcțională. Accidentatul își susține membrul fracturat cu mîna validă, iar capul este aplecat de partea bolnavă. La nivelul fracturii se formează o tumefacție însoțită de echimoză. Axul membrului este deplasat către exterior, iar brațul este scurtat. Prin palpare se constată o mobilitate anormală și prezența crepitațiilor ; cînd acestea lipsesc, înseamnă că s-a produs o interpoziție musculară între cele două fragmente osoase fracturate, ceea ce reprezintă o complicație destul de frecventă.

Tratament. Pentru efectuarea reducerii și a imobilizării fracturilor humerusului este absolut indicat examenul radiografic. Acesta va fi făcut și pentru control, după imobilizare.

Tratamentul se începe la locul accidentului printr-o imobilizare provizorie, care are indicație absolută, în vederea unui transport mai ușor de suportat pentru bolnav și pentru a împiedica agravarea leziunilor țesuturilor moi și în special ale nervului radial.

În fracturile fără deplasare sau cu deplasare mică, după reducere, imobilizarea se face într-un aparat toracobrahial (fig. 257). În fracturile cu deplasare a fragmentelor, menținerea reducerii se face de preferință prin aparate cu extensie continuă.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 258. — Tratamentul fracturii humerusului cu tije centromedulară

În cazurile în care reducerea fragmentelor fracturate nu poate fi menţinută prin mijloace ortopedice, se recurge la intervenţie chirurgicală, care constă în osteosinteză cu sîrmă, cu placă metalică sau cu tijă centromedulară (fig. 258).

FRACTURILE COTULUI

Se produc în special la copii, în urma hiperflexiei (rară) sau hiperextensiei (frecventă). Leziunea poate interesa oricare dintre oasele care iau parte la formarea articulaţiei cotului, astfel încît se produc fracturi ale extremităţii inferioare a humerusului, fracturi ale extremităţii superioare a radiusului şi fracturi ale olecranului. Trebuie reţinute frecvenţa şi gravitatea complicaţiilor nervoase care pot însoţi fracturile cotului, deoarece fragmentele osoase fracturate pot leza nervii situaţi în imediata vecinătate (nervii median, radial, cubital). Deşi leziunea nervoasă este produsă concomitent cu fractura, se produce o paralizie imediată ; paralizia poate apărea şi mai tîrziu, secundar, cînd se datoreşte compresiunii nervoase create de un fragment osos redus defectuos sau înglobării nervului într-un calus hipertrofic.

Semne. Fracturile cotului se însoţesc de dureri şi impotenţă funcţională imediată. Atitudinea este caracteristică : antebraţul este flectat pe braţ şi este susţinut cu mîna validă. Faţa anterioară a regiunii cotului este mult mărită de volum, datorită unui edem voluminos, iar braţul şi antebraţul par scurtate ; uneori, olecranul bombează mult înapoi, iar axul braţului cade mult înainte pe antebraţul flectat.

În toate cazurile este necesar examenul radiografic, pentru a fi cunoscute aspectul fracturii şi deplasarea fragmentelor. Uneori, interpretarea clişeelor este dificilă şi, în special la copil, pot fi necesare clişee comparative ale cotului indemn.

Fig. 259. — Aparat gipsat pentru imobilizarea fracturii cotului

Tratament. În fracturile fără deplasare este suficientă imobilizarea cotului într-o eşarfă sau o gutieră gipsată, care îl menţine flectat în unghi drept. O astfel de imobilizare se menţine circa 15 zile, după care se reia o mobilizare progresivă. *Este contraindicat masajul !*

În fracturile cu deplasare, reducerea trebuie făcută cît mai repede după accident, sub anestezie generală. Imobilizarea se face într-un aparat gipsat brahioantebrahial (fig. 259), care fixează cotul la un unghi de 90—100° şi care trebuie purtat 15—20 de zile ; după acest interval de timp se reiau mişcările active.

Scanned with OKEN Scanner

FRACTURILE OASELOR ANTEBRAȚULUI

Fracturile separate sau concomitente ale extremităților superioare ale radiusului și cubitusului sînt integrate în rîndul fracturilor cotului. Fracturile diafizare sînt leziuni grave, căci afectează posibilitatea mișcării de prosupinație și de aceea este necesară o reducere exactă a lor. La adult, leziunea se produce de obicei ca urmare a unui șoc direct, iar la copil printr-un șoc indirect ; căderea pe o mînă, consecutiv căreia se fracturează mai întîi radiusul (prin flexie sau torsiune) și apoi cubitusul.

Linia de fractură este situată obișnuit la unirea treimii mijlocii cu treimea inferioară a ambelor oase sau puțin mai sus pe radius. Fractura se însoțește, întotdeauna, de deplasarea fragmentelor, care se poate face în toate sensurile.

Semne. Accidentatul prezintă impotență funcțională completă, susținîndu-și, cu mîna validă, antebrațul rănit în pronație. Regiunea lezată este umflată, acoperită de echimoze și deformată. Decalajul fragmentelor fracturate este vizibil, prin faptul că partea superioară a antebrațului este în supinație, iar partea inferioară, în pronație. Examenul radiografic este absolut indicat, pentru a se putea aprecia corect caracterele fracturii.

Tratament. Fracturile incomplete sau cele subperiostale ale copilului se reduc sub anestezie și se imobilizează timp de 3 săptămîni în aparat gipsat.

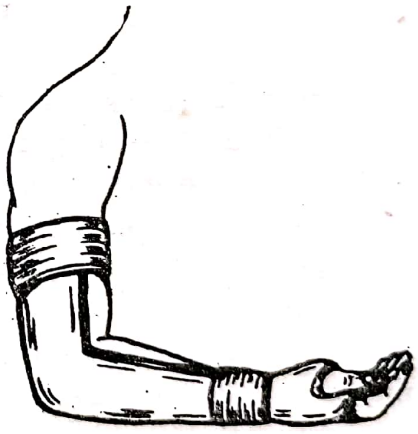


Fig. 260. — Aparat gipsat pentru imobilizarea fracturilor antebrațului

Fracturile cu deplasare necesită o reducere exactă, pentru a fi evitată producerea de complicații tardive, care au consecințe funcționale grave. Reducerea se efectuează cu ajutorul aparatelor de tracțiune sau prin extensie continuă, iar imobilizarea se face în gutieră gipsată (fig. 260). Este necesar controlul zilnic al imobilizării, pentru a se putea depista orice semn de constricție. Sînt necesare, de asemenea, controale radiografice succesive, pentru a fi descoperite eventualele deplasări secundare ale fragmentelor osoase.

În fracturile cu deplasare mare este necesară osteosinteza cu placă metalică sau cu broșă centromedulară.

Scanned with OKEN Scanner

PANARIȚIILE

Sub denumirea de panariţiu se grupează supuraţiile localizate la nivelul degetelor. După localizare, panariţiul poate fi superficial, infecţia fiind situată într-unul din straturile pielii (inclusiv unghia, care este o producţie epidermică), sau profund, infecţia fiind localizată la nivelul spaţiilor celulare, al oaselor, al articulaţiilor şi al tecilor sinoviale ale degetelor.

PANARIȚIUL SUPERFICIAL

Se prezintă sub mai multe aspecte. În mod obişnuit, este o infecţie superficială şi benignă, care este caracterizată prin roşeaţă locală şi durere. De obicei, sediul său este periunghial. Evoluînd, panariţiul capătă aspectul unei flictene purulente, care se poate propaga în profunzime, către os sau către articulaţii. În forma periunghială este suficientă excizia flictenei pentru a se obţine vindecarea ; în cea cu dezvoltare subunghială este necesară excizia unghiei.

PANARIȚIUL PROFUND

Se prezintă ca o infecţie localizată profund în ţesutul subdermic şi are tendinţa să se propage la toată circumferinţa degetului. Infecţia profundă se poate exterioriza printr-un orificiu de comunicaţie strîmt, formînd aşa-zisul panariţiu „în buton de cămaşă".

Dacă procesul purulent este localizat la teaca tendoanelor se formează panariţiul tendinos sau flegmonul tecilor. De această dată infecţia capătă un caracter mai grav, însoţindu-se de fenomene generale şi locale marcate. Local, se produce tumefacţia mîinii, cu edem localizat mai ales pe faţa dorsală, cu dureri pe traiectul tecilor tendinoase şi cu fixarea degetelor în poziţie de flexie.

Tratamentul este numai chirurgical şi constă în drenarea colecţiilor purulente prin incizii multiple, discontinue, practicate în lungul tecilor tendinoase afectate. Este indicat repausul mîinii respective.

Propagarea infecţiei de la un panariţiu subcutanat la periost şi la falanga respectivă determină apariţia *panariţiului osos,* care reprezintă un proces de osteită. Degetul este umflat, rosu si dureros. Colecţia pu-

Scanned with OKEN Scanner

rulentă poate fistuliza, creînd un traiect care unește osul cu tegumentul. În astfel de infecții este necesară radiografia, care va furniza date despre leziunea osoasă.

Tratamentul panariţiului osos constă în deschiderea largă a focarului de infecţie şi rezecţia falangei respective.

Orice leziune supurată a mîinii trebuie tratată cu multă grijă, deoarece, dacă iniţial aceasta apare benignă şi lipsită de importanţă, ea se poate transforma repede într-o leziune gravă, care să ducă la pierderea capacităţii funcţionale a mîinii respective.

Scanned with OKEN Scanner

Redactor de carte : dr. CRISTIAN MATAK
Tehnoredactor : MARILENA TOMESCU

Bun de tipar : 26 I 1974
Formatul : 16/70×100
Hîrtie : Tipar înalt ilustrații
Coli de tipar : 29
Tiraj 9 340 ex.

I. P. „Filaret“

Scanned with OKEN Scanner

40 ll

Nicu băiatul e la
J.n Cocea dacă
vii înainte mea îl iei tu

Primi sem[1] s-o ajut la citeva tinerii[2] la care se credea mai slabă[3]. Între timp, mai voltoid și de una-alta, su-a vizuit[4] cît de cuminte cop avea[5], ce sănătos judeca și limpede[6]. Sprinindu-i odată[7] ce rar e[8] să găsești pe cineva[9] care să vinete ca dînsa numai de plăcere[10], îmi observă[7] că ea vinată cu plăcere dar de nevoie[11] ca să aibă o meserie[12].

1 princ.
2 compl. dir.
3 atrib.
4 principală
5 sub.
6 sub.
7 princ.
8 compl. dir.
9 sub
10 atrib.
11 compl. dir.
12 circ. scop.

Indată ce se întorcea[1], Pașadia me poftea la prînz.[2] Presupunînd că era cu putință[3] să aibă de noebit cu Pantosi,[4] cu care pe si ce trecea se lega mai strîns, și lucrări ce-i priceau numai pe dînșii, luaseru obiceiul ca, după cafea numaidecît, să-i las un ceas-două singuri, cum făcea Pirgu." (M. Caragiale, Craii de Curtea-Veche, 179)

Scanned with OKEN Scanner

Lăsîndu-și plete, mustăți, barbă și ticluindu-și un port simplu și șters, el izbutise așa bine[1] că, după un an aproape, tot i se mai întîmpla[2] să se întrebe, zărindu-se pe neașteptate în oglindă[3], dacă era într-adevăr el.[4]

(M. Caragiale, Craii de Curtea-veche, 162)

1 pruic.
2 convec.
3 sub.
4 compl. dir.

Scanned with OKEN Scanner

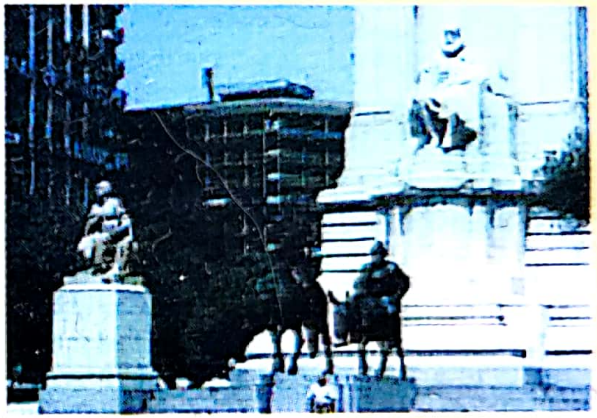
Scanned with OKEN Scanner

ABONEAZĂ-TE AZI!

Şansa de a câştiga e a ta

2 excursii

13 zile în oraşele imperiale
din Spania şi Maroc



COLAGEN

AGENTIA DE TURISM

Oferite de **C&D PARTNER** Tel: 01.231.61.32

SOCIETATE ROMANO - GERMANA

Mai multe abonamente, mai multe şanse de câştig!

Scanned with OKEN Scanner

un computer ALPIS, o imprimanta EPSON și un scanner A4 ACER
oferite de:

BRINEL
Computers

Designed for
Microsoft
Windows NT
Windows 98

WINDOWS 2000 READY PCs

Scanner A4
ACER

ALPIS®

ISO-9002
BRINEL PC PROD
certified company

P III 450MHz_64MB_6.4GB ATA66
DVD-ROM_SVGA 8MB_Internet Ready
Full Multimedia_Monitor digital 15"_garantie 3 ani

Tel: 064-414.610

www.brinel.ro

EPSON
Stylus Color 640c

LIBERTATEA

Capital
Săptămânal economic și finan...

unica

Ringier Romania

SUCCES
REVISTĂ ECONOMICĂ ȘI DE AFACERI

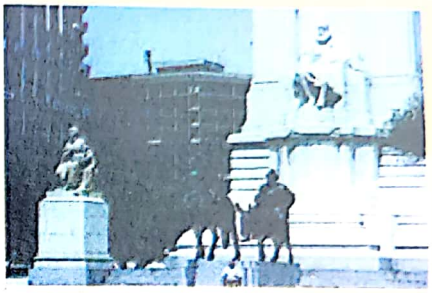
gazeta SPORTURILOR

ABONEAZĂ-TE AZI!

Şansa de a câştiga e a ta

2 excursii

13 zile în oraşele imperiale
din Spania şi Maroc



COLAGEN

AGENTIA DE TURISM

Oferite de **C&D PARTNER** Tel: 01.231.61.32

SOCIETATE ROMANO - GERMANA

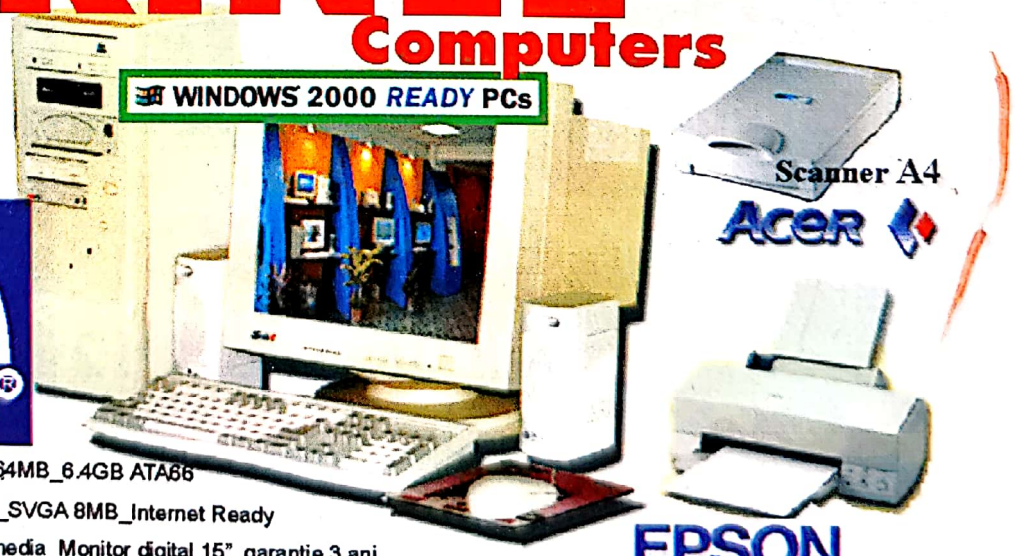
Mai multe abonamente, mai multe şanse de câştig!

Un computer ALPIS, o imprimantă EPSON şi un scanner A4 ACER
oferite de:

BRINEL
Computers

Designed for Microsoft Windows NT Windows 98

WINDOWS 2000 READY PCs



Scanner A4 ACER

ALPIS®

ISO-9002 BRINEL PC PROD certified company

P III 450MHz_64MB_6.4GB ATA66
DVD-ROM_SVGA 8MB_Internet Ready
Full Multimedia_Monitor digital 15"_garantie 3 ani

Tel: 064-414.610

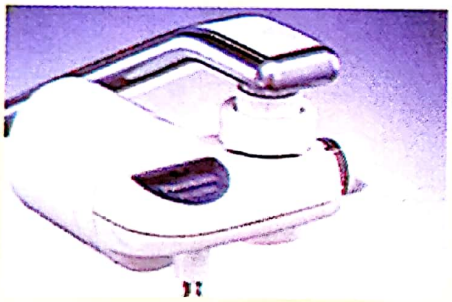
www.brinel.ro

EPSON Stylus Color 640c

LIBERTATEA Capital Săptămânal economic şi financiar unica Ringier Romania SUCCES REVISTĂ ECONOMICĂ ŞI DE AFACERI gazeta SPORTURILOR

Scanned with OKEN Scanner

Un Televizor
Un Cuptor cu Microunde
Un Aspirator
Două CD Player
Un purificator de apă



Oferite de

Panasonic

Calea de urmat.

Mai multe abonamente, mai multe şanse de câştig !

7 Calorifere Electrice

7 Aeroterme

Oferite de

– sOlac –

Tel: 01.411.55.12

+ alte 100 de premii

TVmania Harlequin Vivid BRAVO LUMEA FEMEILOR Ringier Romania

Scanned with OKEN Scanner

ABONEAZĂ-TE !

15%

reducere pentru abonați

Romania through international eyes

SINGURUL SĂPTĂMÂNAL ESENȚIAL

Revista oamenilor de SUCCES

O existență fascinantă dezvăluită tuturor

Cel mai complet ghid de programe TV

Revista tinerilor din întreaga lume

Universul femeilor frumoase, inteligente și senzuale

Harlequin

Colecția romanelor de dragoste

Scanned with OKEN Scanner

Ce trebuie să faceți pentru a beneficia și dumneavoastră de aceste avantaje? Foarte simplu...

1. Bifați în tabelul de mai jos publicațiile la care doriți să vă abonați; reducerile corespund numărului de publicații alese.
2. Expediați acest talon prin poștă sau prin **fax 01-203.09.90** până la data de **15 decembrie 1999**.
3. Veți primi factura prin poștă, iar plata o puteți face la orice oficiu poștal sau sucursala a ABN AMRO Bank.
4. Abonamentele vor începe în luna ianuarie 2000 după ce plata dvs. va fi confirmată în contul nostru.
5. Tragerea la sorți va avea loc pe data de **25 ianuarie 2000**, iar câștigătorii vor fi anunțați în toate publicațiile Ringier România.

15% reducere pentru abonați

CR

nu se timbrează, se taxează la destinație

DA, doresc să mă abonez pe 3 luni la următoarele publicații:

Abonamentele vor începe cu luna ianuarie 2000

bifați publicațiile alese	valoare actuală pentru 3 luni	economisiți 5% dacă alegeți 1 sau 2 produse	economisiți 10% dacă alegeți 3 produse	economisiți 15% dacă alegeți 4 sau mai multe produse
Libertatea	187.200	177.840 ☐	168.480 ☐	159.120 ☐
Gazeta Sporturilor	156.000	148.200 ☐	140.400 ☐	132.600 ☐
Capital	76.700	72.865 ☐	69.030 ☐	65.195 ☐
Succes	60.000	57.000 ☐	54.000 ☐	51.000 ☐
Vivid	240.000	228.000 ☐	216.000 ☐	204.000 ☐
TVmania	58.800	55.860 ☐	52.920 ☐	49.980 ☐
Unica	48.000	45.600 ☐	43.200 ☐	40.800 ☐
Lumea Femeilor	14.700	13.965 ☐	13.230 ☐	12.495 ☐
Harlequin	118.800	112.860 ☐	106.920 ☐	100.980 ☐
Bravo	30.000	28.500 ☐	27.000 ☐	25.500 ☐
Total de plată				

Nume prenume vârsta

profesia funcția venit mediu

compania C.F.

Adresa la care doriți să primiți factura și abonamentul:

Str. nr.

bl. sc. et. ap. sector localitate județ

telefon fax e-mail

Decupați acest talon și puneți-l la prima cutie poștală sau transmiteți-l prin fax la nr. **01/203.09.90.** Veți primi prin poștă factura corespunzătoare comenzii dumneavoastră pentru a face plata abonamentelor.

COD: RIN 001001-07RIN1999

DESTINATAR:

RINGIER ROMANIA

DEPARTAMENT ABONAMENTE

O.P. 18, C.P. 211
SECTOR 1
BUCUREȘTI

HOT LINE

Comenzile se pot face și prin telefon la numerele:

01-203.09.26, 01-203.09.28, 01-203.09.79 de luni până vineri între orele 9–17

Scanned with OKEN Scanner